Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР





#Железный полигон

Игривый ASUS

Работа, как известно, не волк, поэтому иногда владельцы компьютеров тоже хотят поиграть в компьютерные игры. Причем это касается и тех, кто отдает предпочтение ноутбукам. И если еще каких-то пять-шесть лет назад словосочетание «игровой ноутбук» звучало по меньшей мере странно, то сегодня компьютеры этого класса предлагают практически все производители. Мы познакомим вас с двумя новыми игровыми моделями марки ASUS.

14

#Софт-пробирка

Республика Squid

Линуксовый прокси-сервер Squid — популярное решение для организации совместного доступа в Сеть нескольких пользователей. Его базовая настройка занимает совсем немного времени. С ним пользователи могут радоваться скорости Интернета, а руководство — рациональному использованию трафика. Squid умеет кэшировать трафик и резать баннеры, что позволяет снизить нагрузку на внешний канал. Предлагаем разобраться с его основными настройками.

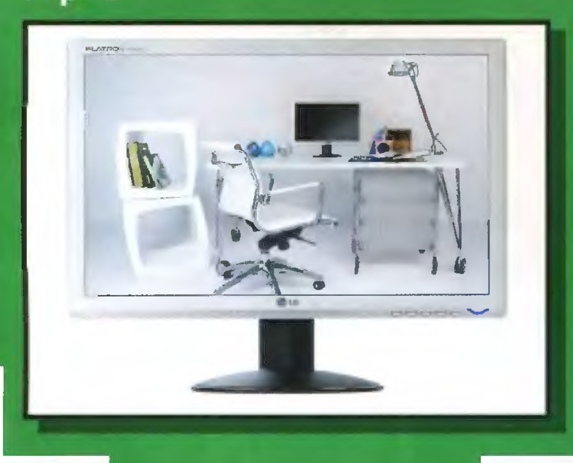
26

#Железный поток

Готовь LG весной

Компанию LG на украинском рынке знают давно, а ее продукция заслуженно пользуется хорошим спросом. Однако руководители LG считают, что имеющихся достижений недостаточно, поэтому некоторые новинки, которые были представлены этой весной, выглядят несколько неожиданно. Но наиболее пристальное внимание мы все-таки уделим традиционно популярной продукции LG, а именно — новым мониторам.

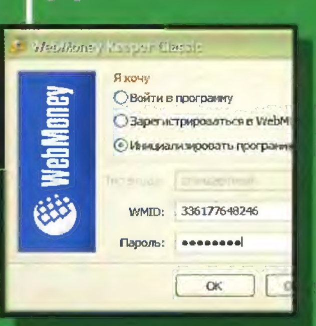
стр. 21



37

#Компас

Деньги – не бумага



Интернет настолько плотно вошел в наш повседневный быт, что с его помощью приходится уже не только искать свою вторую половинку или, скажем, общаться с друзьями-родственниками, но и совершать различного рода покупки. Само название — покупка — говорит о том, что нужно платить. Но чем и как? Именно о виртуальных платежах и пойдет разговор в нашей статье.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

ISSN 1819-8708



Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- Подписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- В розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- Участие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- Интервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»

Юридическая поддержка:
DOMIHIOH
ПРАВОВА ГРУПА



Подпишись в 2008 году!!!
Призы ждут тебя!!!

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 15
07.04.2008. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8

Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ИНТЕРНЕТ

У кого больше?

Интернет в Украине стремительно набирает популярность и становится незаменимым атрибутом жизни современного человека. У многих есть своя излюбленная страничка в Интернете. У кого-то она установлена в качестве домашней (стартовой), кто-то занес ее в «Избранное», иные набирают привычный адрес в адресной строке браузера. Сегодня в украинском Интернете, по разным оценкам, порядка 100 тыс. сайтов, одни из которых состоят из нескольких страничек, а другие — из тысяч. И на фоне всего этого многообразия выделяются те немногие, которым украинские пользователи отдают свое предпочтение, посещая их чаще всех остальных. Что это за странички на украинских интернет-сайтах? Чтобы дать ответ на этот вопрос, были рассмотрены украинские интернет-ресурсы, сделанные в Украине украинскими специалистами. В топ не вошли иностранные web-ресурсы. Для анализа использовались украинские сайты, которые входят в ТОП-25 рейтинга *bigmir)net*, а также портал META, который в рейтинге не участвует. При анализе посещаемости были использованы данные открытой статистики. Указаны адреса сайтов и число посетителей.

- ✓ **www.ukr.net** 345.246
- ✓ **www.bigmir.net** 192.272
- ✓ **www.meta.ua** 110.681
- ✓ **www.korrespondent.net** 90.500
- ✓ **www.pravda.com.ua** 65.000
- ✓ **www.i.ua** 56.059
- ✓ **www.gismeteo.ua** 25.568
- ✓ **www.online.ua** 12.735
- ✓ **www.oboz.ua** 2.280

Можно несколько скептично относиться к выкладкам, опубликованным порталом Ukr.net, ведь в рейтинг не вошел целый ряд очень посещаемых ресурсов, которые хоть и созданы украинцами для украинцев, но хостятся за пределами страны.

Источник: *AIN*

И мальчики кровавые в глазах

Во Всемирной сети существует около четырех тысяч интернет-сайтов, которые используются террористами для проведения идеологической работы, обучения и вербовки, сообщает исполняющая обязанности секретаря Совбеза России *Валентина Соболева*. Данные были получены на закрытой части совещания руководителей спецслужб и правоохранительных органов в Ханты-Мансийске. И пока неизвестно, относятся ли эти данные ко всему Интернету или только к российскому сегменту Сети. Соболева также сообщила, что для борьбы с террористами в Сети нужно совершенствовать законодательство и делать все возможное, чтобы не допустить использование Интернета террористами.

Источник: *Internet.RU*

Европа жаждет цензуру

Комитет министров Совета Европы принял новую рекомендацию об использовании интернет-фильтров для достижения баланса между свободой выражения мнений и защитой детей от вредоносной информации. В приложении, в частности, содержатся конкретные пожелания государствам-членам Совета Европы и подчеркивается важность разъяснения пользователям возможностей фильтров и выгод от их применения. В своем заявлении Комитет министров высказывает решительную приверженность принципам независимого функционирования органов надзора за вещанием.

Источник: *Internet.RU*

Али-баба и сорок процентов

Изменения в китайском законодательстве, вступающие в силу первого августа, могут сорвать сделку **Microsoft** по покупке **Yahoo**. Нововведения дадут право китайским антимонопольным органам исследовать слияния западных компаний, если они включают в себя китайские. Как утверждается, для совершения сделки Yahoo придется продать 40% поисковика **Alibaba.com** и навсегда уйти с местного рынка. Еще в январе 2006 года Yahoo приобрела сорокапроцентный пакет акций за $1 млрд., заинтересовавшись качественным порталом, сумевшим вы-



теснить из Китая локализированный eBay. Не совсем ясно, как будет действовать китайское правительство. Неделей ранее замначальника пресс-канцелярии госсовета КНР *Цай Минчжао* в своем выступлении предостерег иностранные компании от попыток использовать Интернет для вмешательства во внутренние дела Китая. Так что если слияние двух компаний будет воспринято отрицательно, грядет передел рынка. Напомним, что в начале февраля Microsoft предложила $44.6 млрд. за покупку Yahoo, что на 62% превышало рыночную стоимость компании. Несмотря на отказ руководства крупнейшего в мире портала, Билл Гейтс не махнул рукой на поглощение, затеяв борьбу доверенностей. В случае, если Yahoo таки решится на продажу весомой части своего бизнеса в Китае, станут бесполезными предыдущие уступки и расшаркивания перед китайским правительством, а вот оппозиционеры и журналисты своих обид не забудут.

Источник: *Вебпланета*

10 миллионов Википедии

Общее число записей в онлайновой энциклопедии **Wikipedia** на днях перевалило за десять миллионов. Проект Wikipedia был начат в январе 2001 года. В настоящее время эта энциклопедия содержит записи примерно на 250 языках, при этом база данных ежедневно пополняется почти на 2000 статей. Наиболее емким является англоязычный раздел, насчитывающий уже более 2.3 миллионов статей. Для сравнения, русскоязычная часть «Википедии» содержит приблизительно 250 тысяч записей. Юбилейной десятимиллионной записью в Wikipedia стала написанная на венгерском языке статья об английском художнике и теоретике искусства *Николасе Хиллиарде*. Родился Хиллиард в Эксетере (Южная Англия) в 1547 году в семье ювелира. Учился у отца, а также у королевского ювелира Роберта Брандона. Николас Хиллиард писал портреты на маленьких кусочках бумаги, а с конца 1580-х годов начал все чаще соединять принципы миниатюры и придворной картины. Хиллиард известен такими работами как «Портрет неизвестного в возрасте 24-х лет», «Портрет Алисы Брандон», «Портрет сэра Уол-



тера Рэли» и пр. Скончался художник в начале 1619 года. Кстати, недавно фонд **Wikimedia Foundation**, родительская организация Wikipedia, получил крупнейшее за всю свою историю денежное пожертвование в размере трех миллионов долларов. Деньги, предоставленные фондом **Sloan Foundation**, будут направлены на укрепление финансового положения фонда Wikimedia и улучшение программной платформы энциклопедии Wikipedia.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

www.ain.com.ua
www.internet.ru
www.webplanet.ru
www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Козлевича OXMуриLи

Формату документов **Microsoft Office Open XML** (OOXML), похоже, удастся пройти стандартизацию в Международной организации ISO. Фор-

мат Open XML, являющийся прямым конкурентом OpenDocument (ODF), используется по умолчанию в пакете 2007 Microsoft Office System. В конце 2006 года Open XML прошел стандартизацию в европейской организации *ECMA* (European Computer Manufacturers Association), после чего Microsoft направила формат на утверждение в ISO. Однако осенью прошлого года организация ISO отклонила заявку корпорации Microsoft на ускоренную процедуру стандартизации Open XML, поскольку формату не удалось набрать необходимые две трети голосов стран, принимавших участие в голосовании. Формат был отправлен на доработку, а *Фонд за свободную информационную инфраструктуру* (FFII) даже присудил корпорации Microsoft приз за неудачную стандартизацию Open XML. По мнению сотрудников FFII, основной причиной отказа ISO от стандартизации формата послужили нечестные приемы, которые Microsoft использовала для продвижения Open XML. Так или иначе, но формат Open XML все же смог набрать необходимое число голосов для прохождения стандартизации в ISO. Официальные цифры пока не приводятся, однако, по имеющейся информации, сейчас в пользу стандартизации Open XML выступают более двух третей участников голосования, тогда как против проведения процедуры высказываются менее четверти стран-участников голосования.

Источник: *Компьюлента*

Чемпионат по взлому

В Ванкувере (Канада) в рамках конференции по вопросам компьютерной безопасности **CanSecWest** прошло состязание по взлому распространенных клиентских операционных систем. В рамках соревнования участникам предлагается на выбор осуществить взлом программной платформы Windows Vista, MacOS X или Ubuntu Linux. При проведении состязания используются полностью пропатченные портативные компьютеры Sony Vaio VGN-TZ37CN под управлением Ubuntu 7.10, Fujitsu U810 с операционной системой Vista Ultimate и первым сервис-паком, а также MacBook Air с MacOS X 10.5.2 (кодовое название Leopard). Соревнование проводилось в три этапа. В течение первого дня участники должны были попытаться проникнуть в удаленную систему, не полагаясь на какие-либо действия со стороны пользователя атакуемой машины. В случае успеха победитель должен был получить денежный приз в размере $20 тыс. Однако справиться с поставленной задачей никому не удалось. Во второй день были разрешены атаки на любые приложения, поставляющиеся в составе стандартной конфигурации операционной системы, а также вовлечение в схему взлома пользователей (например, открытие электронного письма или посещение web-сайта в Интернете). На этот раз под натиском участников состязания не устояла программная платформа MacOS X. Известный специалист по вопросам безопасности *Чарли Миллер* смог получить доступ к ноутбуку Apple через уязвимость в браузере *Safari*. За свои старания Миллер получит денежное вознаграждение в размере $10 тыс. По условиям третьего этапа соревнования, участники могли осуществлять атаки на любые приложения сторонних разработчиков, а за удачный взлом был назначен приз в размере $5000.

Источник: *Компьюлента*

Слово в расфасовке

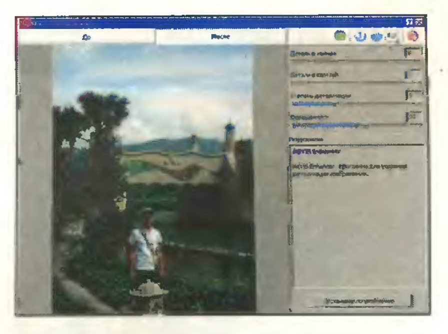
Сообщество разработчиков **WordPress** объявило о выпуске новой версии одноименной программной платформы, получившей индекс **2.5**. WordPress представляет собой популярную систему управления контентом с открытым исходным кодом, распространяющуюся по условиям лицензии GNU GPL. Платформа WordPress позволяет создавать разнообразные web-ресурсы и социально-ориентированные сервисы, в частности, блоги и новостные сайты. WordPress характеризуется простотой установки и настройки, поддержкой подключаемых модулей, а также возможностью публикации с помощью сторонних программ и сервисов. В платформе WordPress 2.5 появилось много улучшений и дополнений. Разработчики выделяют усовершенствованный интерфейс, упрощенную систему обновления плагинов, возможность одновременной загрузки нескольких файлов, панель Dashboard с поддержкой виджетов, улучшенные средства поиска и возможность извлечения метаданных EXIF при загрузке графических файлов в формате JPEG. В процессе создания WordPress 2.5 большое внимание было уделено средствам обеспечения безопасности. Так, например, появилось шифрование файлов cookies, а при смене пароля система автоматически уведомит пользователя о том, насколько устойчива к взлому введенная им комбинация символов.



Источник: *Компьюлента*

Улучшатель фотографий

Вышла версия **9.0** утилиты **AKVIS Enhancer**. К сожалению, современные цифровые камеры не способны запечатлевать мир так, как его видит человеческий глаз. Чтобы сделать хорошую фотографию, нужно помнить о правильном выборе точки съемки, иначе снимок получится слишком темным или слишком светлым. Нередки и случаи, когда часть фотографии освещена нормально, а часть затемнена. В этом случае



«вытянуть» неудачный кадр еще сложнее, ведь необходимо воздействовать только на определенную часть изображения, оставляя неизменными удачные фрагменты. AKVIS Enhancer — отличный помощник в этом. Он дает возможность управлять освещенностью на изображении в целом, а также воздействует только на темные или только на светлые участки изображения. Его можно использовать для фотографий, на которых затемнено лицо, для слишком ярких пейзажей. Он также поможет подчеркнуть детали на интересных архитектурных сооружениях, которые оказались в тени. Для выявления деталей используется параметр «Степень Детализации». В последней версии появился режим Focus, позволяющий повысить резкость нечеткого снимка, отфокусировать фотографию или ее часть, сделать объект на изображении более выразительным. AKVIS Enhancer совместим с Adobe Photoshop, Photoshop Elements, Corel (Jasc) Paint Shop Pro, Ulead PhotoImpact и некоторыми другими графическими редакторами.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.3dnews.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Реквием по формату

28 марта организация **HD DVD Promotional Group**, занимавшаяся продвижением и маркетингом формата оптических дисков HD DVD, прекратила свое существование. В феврале, напомним, японская корпорация *Toshiba* официально отказалась от поддержки разработанного ею формата HD DVD. Оценив возможные последствия конкурентной борьбы с форматом Blu-ray, Toshiba пришла к выводу, что для компании будет лучше просто-напросто прекратить все работы, связанные с HD DVD. После этого от поддержки HD DVD отказались многие крупные компании, в частности Microsoft и киностудия Universal Pictures. Роспуск альянса HD DVD Promotional Group, в состав которого входили десятки компаний, фактически означает, что шансов продолжить рыночное существование у формата HD DVD уже нет. В лаконичном сообщении, размещенном на сайте HD DVD Promotional Group, говорится, что информацию о технологии HD DVD можно получить на web-ресурсе организации DVD Forum, тогда как по вопросам, связанным с продуктами HD DVD, потребителям рекомендуется обращаться к продавцам. Таким образом, теперь можно с уверенностью сказать, что формат HD DVD потерпел полнейшее поражение в конкурентной борьбе с Blu-ray. Кстати, потери только японской корпорации Toshiba от бизнеса, связанного с разработкой и выпуском продуктов HD DVD, могут достигнуть 100 млрд. иен ($986 млн).

Источник: *Компьюлента*

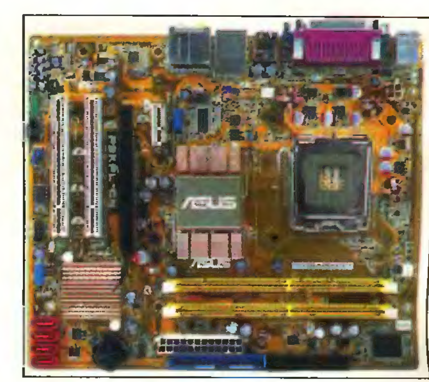
Ядреный официоз

Компания **AMD** официально объявила о доступности новых процессоров **Phenom X3**, предназначенных для использования в настольных компьютерах. Чипы Phenom X3, по утверждениям разработчиков, являются первыми в мире процессорами с архитектурой x86, оснащенными тремя ядрами. Сейчас в семейство Phenom X3 входят модели с индексами 8400 и 8600, работающие на тактовых частотах 2.1 ГГц и 2.3 ГГц соответственно. С технической точки зрения Phenom X3 представляют собой четырехъядерные Phenom, у которых отключено одно ядро. AMD подчеркивает, что процессоры Phenom X3 обеспечивают существенный прирост производительности по сравнению с двухъядерными чипами, работающими на тех же тактовых частотах. В комплексе с набором системной логики серии AMD 780 процессоры Phenom X3 позволяют получить достаточно производительный ПК для массового сегмента, поддерживающий Microsoft DirectX 10 и работу с видео высокой четкости. Десктопы на базе процессоров Phenom X3 начнут поступать в продажу в ближайшее время. Одновременно AMD анонсировала энергетически эффективный процессор **Phenom X4 9100e**. Разработчики отмечают, что на сегодняшний день Phenom X4 9100e является единственным четырехъядерным чипом для настольных компьютеров с максимальным значением рассеиваемой тепловой энергии (TDP), не превышающим 65 Вт. Новинка работает на тактовой частоте 1.8 ГГц и имеет 2 Мб кэш-памяти второго уровня. Поставляться процессор Phenom X4 9100e будет в составе готовых систем. Наконец, AMD объявила о начале поставок четырех новых процессоров **Phenom X4**, ориентированных на мощные ПК и игровые станции. Новые четырехъядерные чипы Phenom X4 9550, 9650, 9750 и 9850 работают на тактовых частотах 2.2 ГГц, 2.3 ГГц, 2.4 ГГц и 2.5 ГГц соответственно. Стоимость процессоров составляет от $209 до $235 в крупнооптовых партиях.

Источник: *Компьюлента*

Бойкая мама

Компания **ASUSTeK** представила недавно новую системную плату, которая является продуктом на базе чипсета Intel G31 и имеет типоразмер mATX. Тем не менее, модель **P5KPL-CM** рассчитана на поддержку современных процессоров под сокет LGA-775 и поддерживает частоту системной шины 1600 МГц. Материнская плата ASUSTeK P5KPL-CM — относительно недорогой продукт с такими характеристиками:



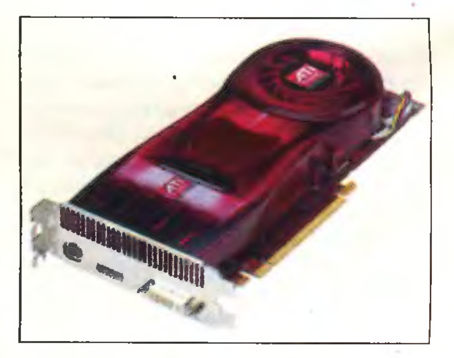
- ✓ процессоры: Intel LGA775 (в т.ч. 45-нм);
- ✓ чипсет: Intel G31/ICH7;
- ✓ FSB: 1600 FSB(OC)/1333/1066/800 МГц;
- ✓ память: DDR2-1066(OC)/800/667 МГц, до 4 Гб;
- ✓ графика: встроенная, Graphics Media Accelerator 3100;
- ✓ поддержка накопителей: 4xSATA2, IDE с поддержкой RAID;
- ✓ слоты расширения: PCI Express x16, PCI E 1x, 2xPCI;
- ✓ сеть: 1-Гбит Ethernet;
- ✓ звук: 8-канальный HD-кодек Azalia (192 кГц/24 бит);
- ✓ поддержка технологий EZ Flash2 & Crashfree BIOS3; ASUS Q-Fan, MyLogo2.

В Японии плата ASUSTeK P5KPL-CM уже продается по цене около $110.

Источник: *iXBT*

Флагман в небе

Компания **AMD** в официальном порядке сообщает о выпуске новых профессиональных графических адаптеров **ATI FireGL V7700**, которые являются первыми решениями подобного уровня, поддерживающими работу с интерфейсом DisplayPort. Главным преимуществом устройств называют высокую производительность в современных приложениях для работы с двухмерной и трехмерной графикой. Это и определяет позиционирование адаптеров в качестве компонентов для современных высокопроизводительных рабочих станций, на которых запускаются CAD-приложения, приложения для работы с цифровым контентом и отображения высокодетализированной медицинской графики. В последнем случае видеокарты ATI FireGL V7700 предоставляют уникальную возможность работы с



30-битной графикой, нелишней окажется и увеличенная пропускная способность интерфейса PCI Express 2.0. Среди основных характеристик устройств отметим наличие 320 потоковых процессоров, 512 Мб графической памяти, поддержку DirectX 10 и OpenGL 2.1. Помимо интерфейса DisplayPort пользователи для подключения монитора могут применять два порта Dual Link DVI-I, что необходимо для работы с широкоформатными ЖК-дисплеями. Отметим также и тот факт, что потребляемая видеокартами ATI FireGL V7700 мощность нормируется на уровне 350 Вт. Согласно официальному пресс-релизу компании AMD, стоимость видеокарт ATI FireGL V7700 составляет $1100, в продаже устройства ожидаются с апреля этого года.

Источник: *3D News*

Бесшумный топ

Успев до этого представить немало альтернативных версий графического процессора *ATI Radeon HD 3870* на базе созданного по 55-нм технологии чипа RV670 XT, оборудованных системами активного воздушного охлаждения самого разнообразного дизайна, компания **Sapphire Technology** решила вывести на рынок еще одну нестандартную модифи-



кацию данного видеоадаптера, получившую название **Sapphire HD 3870 ULTIMATE Edition** и на сей раз оборудованную уже пассивным кулером собственной разработки. Как видно из приведенных изображений, за поддержание оптимального температурного режима новинки отвечает весьма сложная конструкция, состоящая из расположенного на обратной стороне печатной платы массивного алюминиевого радиатора, многочисленные тонкие ребра которого пронизывают четыре толстые тепловые трубки, подведенные к установленному на лицевой стороне платы теплосъемнику, непосредственно контактирующему с горячим видеочипом. Излишки тепла от микросхем памяти отводит специальная алюминиевая пластина, тогда как охлаждением силовых элементов цепей питания занимается отдельный алюминиевый радиатор средних размеров. Согласно информации, изложенной в опубликованном официальном пресс-релизе, данная модель получила 512 Мб GDDR4-памяти с 256-битным интерфейсом, которая функционирует на эффективной частоте 2250 МГц, в то время как рабочая частота графического ядра тоже соответствует эталонному значению и равна 775 МГц. Кроме того, отмечается, что решение обладает 320 потоковыми процессорами, использует шину PCI Express 2.0 x16, совместимо с DirectX 10.1 Shader Model 4.1 и OpenGL 2.0, поддерживает технологии ATI CrossFireX Multi-GPU Technology, ATI Avivo HD Technology и ATI PowerPlay, а также снабжено парой разъемов Dual-Link DVI (HDCP) и одним HDTV-выходом.

Источник: *3D News*

Rambus бузит

По информации источника, компания **Rambus** рассчитывает, что суд предпишет **Hynix Semiconductor** прекратить выпуск чипов памяти, в которых используются запатентованные разработки Rambus. Шаги Rambus в этом направлении последовали за решением федерального суда, в котором говорится, что компания не нарушает антимонопольное законодательство, и ее действия, направленные на защиту патентов, правомерны. Речь идет о тянущемся уже довольно долгое время иске Rambus против Hynix, Micron Technology и Nanya Technology. По самым скромным подсчетам, на кону находятся лицензионные платежи в размере нескольких сотен миллионов долларов, которые Rambus может получить с производителей памяти. Компания Hynix, являющаяся вторым в мире производителем памяти, выразила «глубокое разочарование» решением суда и намерена подать апелляцию. Такой же шаг планирует предпринять Micron.

Источник: *iXBT*

Бессмертная память

О выпуске нового двухканального набора памяти **Turbo Immortality Edition DDR3-1600 4GB Dual Channel Kit** суммар-



ным объемом 4 Гб отрапортовала компания **Power Quotient International** (PQI). Данный комплект относится к продуктовой линейке **Phoenix**, о чем красноречиво свидетельствует изо-

бражение бессмертной мифической птицы Феникс, украшающее весьма внушительных размеров пассивный радиатор на каждой из двух планок. При этом сообщается, что модули с габаритами 133.35×30×4 мм построены с использованием произведенных по 70-нм технологии чипов DDR3-памяти от Elpida со схемой организации 128Мх8, способны работать на максимальной частоте 1688 МГц с задержками 8-8-8-24 и характеризуются напряжением питания 1.54 В. Кроме того, отмечается, что изделия специально оптимизированы для эффективного функционирования в составе платформ на базе чипсета Intel X38 и обеспечиваются пожизненной гарантией качества. Вот только о стоимости и сроках начала массовых продаж нового продукта в опубликованном официальном пресс-релизе, увы, не сказано ни слова.

Источник: *3D News*

Компьютер под пальцами

Вы можете себе представить современный компьютер, который встроен в клавиатуру? Разработчики из компании **Cybernet** — смогли. Они выпустили на полки магазинов устройство под названием **Cybernet ZPC-GX31**, которое с виду похоже на обычную клавиатуру, но при этом может без преувеличения называться современным персональным компьютером. Чтобы не мучить вас загадками, приведем конфигурацию «клавиатуры»: процессор Intel Core 2 Quad; за графику отвечает встроенная видеокарта Intel GMA 3100; DVD-RW дисковод; максимальный объем жесткого диска может составлять 750 Гб, ОЗУ до 4 Гб; Gigabit LAN, а также DVI- и VGA-интерфейсы. На выбор покупателям предлагается две комплектации данного устройства, первая — это «клавиатура», ее можно приобрести за $629, вторая — «клавиатура+ЖК монитор», цена на эту версию составляет $1099.



Источник: *3D News*

Гаджет для шутников

Тема полезных и не очень устройств с интерфейсом USB, как нам кажется, вряд ли исчерпает себя. Они то и дело удивляют своей функциональностью или дизайном. Высокотехнологичные игрушки для офиса среди таковых тоже встречаются. Так, например, ресурс *ThinkGeek* предлагает очередную новинку — **Phantom Keystroker**. Устройство выглядит вполне обычно, это плата без какого-либо корпуса и ничем особенным не выделяется. Заподозрить в ней что-то неладное довольно трудно, особенно если она подключена к какому-то разветвителю (USB-хабу) и теряется в куче остальных проводов. Так же ее можно незаметно подключить непосредственно к ПК жертвы розыгрыша. Функциональность Phantom Keystroker состоит в следующем. Он эмулирует устройства ввода, подключаемые по шине USB, и периодически посылает команды передвижения курсора «законной» мыши или «набивает» за пользователя текст, созданный случайным образом и, конечно же, совершенно некстати. Более того, Phantom Keystroker имеет настройки. Джампером можно выбирать между паразитной деятельностью — мыши или клавиатуры, или обеих одновременно. Подстроечным винтом можно задавать частоту «выдачи мусора», которую не рекомендуется устанавливать слишком высокую, дабы не обнаружить присутствие Phantom Keystroker и поиздеваться на жертвой подольше. Вероятно, благодаря Phantom Keystroker неопытные пользователи быстрее освоят разные антивирусы и антитрояны, станут разбираться в запущенных в ОС процессах и т.п., да и опытным он принесет пользу — такой себе тест на сообразительность и знание своей системы. Справедливости ради можно отметить, что подобную шутку можно осуществить и не тратясь на отдельное устройство, подключив к ПК вторую, в данном случае радиомышку, или же установив специальное ПО вроде RAdmin или его аналог. Phantom Keystroker же является отдельным, независимым аппаратным «решением», которое работает вплоть до того момента, пока его не обнаружат, пока есть электропитание в сети и пока у пользователя еще крепки нервы... Драйверы для «работы» Phantom Keystroker не требуются, он работает под любой ОС и стоит всего $25.



Источник: *iXBT*

Источники:

www.compulenta.ru

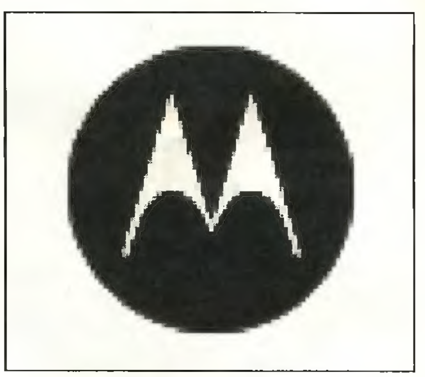
www.ixbt.com

www.3dnews.ru

мАбила

Motorola размножается делением

Было объявлено, что Совет директоров компании **Motorola** начал процесс создания на ее базе двух независимых акционерных фирм. Как говорится в опубликованном пресс-релизе, «решение явилось следствием проведенного анализа необходимых шагов в структурной и стратегической перестройке существующего бизнеса и признано единственно правильным для успешного восстановления всех направлений». «Наше решение разделить производство мобильных устройств и остальные направления, связанные с предоставлением широкополосных и мобильных решений, опирается на выводы как нашего менеджмента и Совета директоров, так и предложения сторонних консультантов», — сообщил президент Motorola *Грег Браун*. — «Решение о разделении никак не влияет на наши приоритеты, — добавил Браун. — Мы продолжаем наращивать усилия по укреплению мобильного бизнеса и поиску новых возможностей, позволяющих поставлять конкурентоспособную продукцию, удовлетворяющую самым высоким требованиям клиентов. В подтверждение сказанного мы уже рассматриваем кандидатуры на пост исполнительного директора мобильного бизнеса». Необходимо отметить, что процесс разделения компании — процесс юридически весьма непростой, особенно с учетом теперешней убыточности мобильного подразделения. Поэтому, как считают эксперты, процесс деления компании завершится в следующем году. То, что компания совершает вынужденные шаги под прессом убытков, и в связи с необходимостью реагировать на ситуацию и соответствующую негативную реакцию акционеров, понятно и простому обывателю. Настораживает другое. Из пресс-релиза, к сожалению, неясно, какие выгоды последуют за разделением компании. Впрочем, также неясно, что дальше произойдет с известным всему миру брендом. Не являются ли эти шаги просто маневрами руководства Motorola во избавление от ненужного груза?



Источник: *Ladoshki.com*

Чаще телевизоров

По данным нового исследования ирландской аналитической компании *Research and Markets*, потребители во всем мире в 2008 году купят больше телефонов с поддержкой видео, чем

телевизоров. В отчете *Mobile Media 2008: The Third Screen for Entertainment* («Мобильные мультимедиа 2008: Третий экран для развлечений») предсказывается, что в этом году будет продано 300 миллионов мультимедийных телефонов и устройств с поддержкой Интернета. Также сообщается, что половина населения земного шара, 3.3 млрд. людей, сегодня имеют мобильный телефон. «Потенциальный размер рынка мобильных мультимедиа ошеломляет, — говорят авторы отчета. — Мысль о том, что несколько миллиардов потребителей носят в своих карманах телефоны с поддержкой видео и аудио, не может не радовать создателей контента».

Источник: *Мобильный Контент*

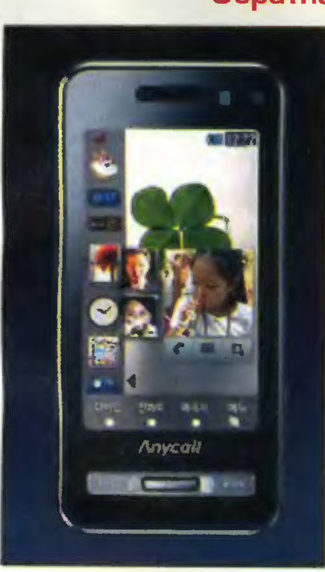
Летающий внедорожник



Французская дизайнерская компания **Modelab** в очередной раз совместно с компанией **Fly** потрудилась над созданием «внедорожного» телефона, который пришел на смену модели Fly Hummer HT1. Название этого аппарата **Fly Hummer HT2**. Мобильный телефон выполнен в формфакторе моноблок, корпус которого выполнен из металла и пластика, а блок навигационных клавиш представлен в форме колеса, вызывающего ассоциации с автомобилями Hummer. Корпус аппарата с размерами 103x51x12 мм сужается книзу, а дисплей с разрешением 176x220 точек расположен горизонтально. Вес телефона составляет 95 г. Fly Hummer HT2 оснащен 2-мегапиксельной камерой, модулем Bluetooth, 11 Мб встроенной памяти, слотом для карт памяти формата microSD и литий-ионным аккумулятором емкостью 920 мАч. Применение инновационных технологий позволяет телефону более экономно потреблять энергию и находиться в режиме ожидания до 14 дней. Продолжительность работы в режиме разговора составляет 8 часов, что также является неплохим результатом. Телефон Fly Hummer HT2 уже доступен в розничной продаже. В среднем его цена составляет $315.

Источник: *Мобила*

Обратная связь



Южнокорейская компания **Samsung** представила два оригинальных мобильных телефона, объединенных в линейку **Anycall Haptic**. Новинки Samsung, получившие название SCH-W420 и SPH-W4200, внешним видом несколько напоминают аппарат Apple iPhone. Лицевую панель корпуса мобильников Anycall Haptic занимает сенсорный дисплей с диагональю 3.2 дюйма, через который осуществляется управление. Устройства снабжены двухмегапиксельной камерой и контроллером беспроводной связи Bluetooth 2.0. Поддерживается прием телевизионных передач в цифровом формате DMB. Главная же особенность аппаратов Anycall Haptic заключается в наличии системы тактильной обратной связи. При работе с сенсорным

дисплеем телефонов AnyCall Haptic пользователь будет чувствовать вибрацию, имитирующую ощущения от реального нажатия на кнопку. Так, например, если владелец мобильника захочет прибавить громкость или сменить проигрываемую композицию, то при прикосновении к экрану он услышит не только звук, оповещающий о выполненной операции, но и ощутит незначительное дрожание. В общей сложности, новые телефоны могут отвечать на действия пользователя 22 различными типами вибрации. Продажи телефонов SCH-W420 и SPH-W4200 на территории Южной Кореи уже начались, их стоимость составляет от $700 до $800. К сожалению, о возможных сроках начала поставок мобильников в другие регионы пока ничего не известно.

Источник: *Компьюлента*

В книгу Гиннеса

Modu представляет собой базовый модуль для большого количества разнообразных «жакетов», предназначенных для расширения его функциональности. Сам же Modu оснащен радиочастотным передатчиком, модулем Bluetooth и 1 Гб встроенной памяти, что позволяет ему самостоятельно выступать в роли простого телефона. Размеры этого аппарата составляют 72.1x37.4x7.8 мм, а вес 40.1 г. Именно благодаря этим параметрам, Modu был признан самым легким мобильным телефоном и занесен в книгу рекордов Гиннеса.



Источник: *Мобила*

Источники:

www.ladoshki.com

http://media.mabila.ua

www.compulenta.ru

www.procontent.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Доплата за молодость

В Украине начала действовать программа **Trade-in** по замене у заказчиков устройств **Xerox DocuColor 12** и **DCCS50** на новые аппараты **Xerox DocuColor 242/252/260**. Словосочетание «Trade-in» в переводе с английского языка означает «обратная продажа». Это система взаимозачета, при которой бывшую в употреблении технику можно использовать как средство для частичной оплаты нового оборудования. Такой принцип продажи уже много лет успешно работает в Америке и Европе. На украинском рынке эта услуга появилась относительно недавно, но уже широко используется в некоторых отраслях. Теперь она доступна и на IT-рынке. Программа «Trade-in» разработана с целью сделать процесс продажи старой техники безопасным и максимально упростить приобретение аппарата нового поколения, ограждая заказчиков от всевозможных рисков, которые могут возникнуть при самостоятельной продаже. Программа действует до 29 августа 2008 г. В период действия программы типографии получают возможность приобретения новых устройств Xerox DocuColor 242/252/260 взамен бывших в использовании аппаратов Xerox DocuColor 12/DCCS50. При этом на устройство Xerox DocuColor 242/252/260 им предоставляется специальная скидка. Размер скидки на устройство Xerox DocuColor 242/252/260 определяется на основании технической экспертизы. «Рано или поздно любой владелец полиграфического оборудования приходит к мысли, что ему пора обновить "парк оборудования", купить более технологичные и современные машины для успешного развития бизнеса. Но что же делать со старым, устаревшим аппаратом? Эту проблему можно легко решить с помощью программы Trade-in от Xerox. Приобретая новый аппарат DocuColor 242/252/260 взамен устаревшей модели заказчик экономит свое время и деньги — это очень удобно и выгодно», — заключает *Евгений Правда*, руководитель направления офисной техники компании *«Бюро М»* (г. Днепропетровск).

Welcome to reality

Компания **Leadtek Research Inc.** объявляет о выходе новой видеокарты **WinFast PX9800 GX2**. Она объединяет мощь двух графических процессоров GeForce 9800 GPU и 256 потоковых процессоров в одной видеокарте. С технологией NVIDIA HybridPower быстродействие



PX9800 GX2 может до 50% превышать результаты GeForce 8800 Ultra. WinFast PX9800 GX2 выполнена по 65-нм техпроцессу с использованием технологии NVIDIA multi-GPU. Она укомплектована 1 Гб 512-битной памяти GDDR3 и использует новую архитектуру шины PCI Express 2.0, предоставляя высочайшую скорость передачи данных для самых ресурсоемких игр и 3D-приложений. В то же время сохраняется обратная совместимость с существующими материнскими платами PCI Express. С полной поддержкой новейшего Microsoft DirectX 10 и Shader Model 4.0 PX9800 GX2 может создавать реалистичные кинематографичные эффекты, обеспечивая работу трехмерного интерфейса Windows Vista. Технология NVIDIA HybridPower позволяет переключаться на встроенный в материнскую плату графический процессор GeForce при работе с нетребовательными к графике приложениями для тихой работы без лишнего энергопотребления. PX9800 GX2 использует технологию NVIDIA PureVideo HD второго поколения. Вы сможете играть в игры в HD-разрешениях до 2560x1600 при максимальных настройках. Кроме того, эта карта обеспечивает аппаратное ускорение HD-фильмов и двухканальную реализацию «картинки в картинке» для интерактивных возможностей фильмов Blu-ray и HD DVD, сохраняя высочайшее качество картинки. Встроенный HDMI-разъем позволяет передать аудио- и видеосигнал на монитор или телевизор по одному кабелю.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Золотая Атлантида: Войны древности

Команда **World Forge**, которая в последнее время активно наполняет рынок своими стратегиями среднего пошиба (серия «Спарта» и недавняя «Золотая Орда»), похоже, решила наконец-то взяться за голову и выпустить нечто более серьёзное. Причём анонсированная недавно RTS **«Атлантида»** навевает такие мысли не благодаря списку заявленных фич, а скорее из-за того, что второй платформой для неё (после PC) заявлен X-box 360. А на консолях, как всем хорошо известно, контроль за качеством игр повыше, чем у PC-издателей.

Тем не менее, и заявленные особенности выглядят интересно. Основной стихией в игре будет, естественно, вода. Причём её обещают сделать не только реалистичной, красивой и разнообразной (будут реализованы различные типы водоёмов, а также погодные явления и катаклизмы, связанные с водой), но и напрямую связанной с геймплеем. То же самое можно, в принципе, сказать и про землю — в «Атлантиде» будет реализована система терраморфинга. Вот, правда, как всё это будет выглядеть — уже другой вопрос. Припоминается печально известный Maelstrom, в котором тоже и терраморфинг был, и водичка на геймплей очень сильно влияла (настолько сильно, что баланс помер, даже не родившись). Да и сюжет там был примерно такой же — снова люди встречаются со злобными алиенами на поле брани, снова танки против биомонстров... в общем, даже не баян, а аккордеон какой-то получается.

Но не будем загадывать наперёд. По крайней мере, некоторую минимально необходимую планку качества World Forge держит всегда. Возможно, для прорыва команде не хватало только хорошего бюджета и достаточного количе-

ства времени. Посмотрим, что получится уже в конце 2008 года.

Дядю Тома скупили с потрохами

Причём не того, который негр, а того, который Клэнси. Справедливо рассудив, что возиться с документами и отчислениями по каждому новому проекту надоело уже обоим сторонам, известный писатель и компания **Ubisoft** сошлись на сумме в 20 миллионов евро за все права на книги, фильмы и, естественно, игры, связанные с именем Тома. При этом несмотря на то, что в последующие два года запланированы дополнительные отчисления, ушлые бухгалтеры Ubisoft подсчитали, что при нынешней динамике продаж серий *Rainbow Six*, *Ghost Recon* и *Splinter Cell* издательство в итоге получит экономию порядка 5 миллионов евро. Впрочем, сдаётся мне, что там никто внакладе не остался.

Ну, а раз уж пошла такая пьянка, то свежеприобретённым правам грех пылиться в запасниках. Поэтому 18 марта вышло вполне ожидаемое продолжение **Rainbow Six: Vegas**, а в недрах студий Ubisoft продолжается работа над ещё двумя играми. О первой из них уже известно достаточно много — это **Tom Clancy's End War**, стратегия в реальном времени, которой предстоит сломать изрядную долю стереотипов, связанных с этим жанром (а главное — наконец-то сделать стратегии динамичными и в то же время играбельными на консолях без необходимости подключать мышь). Вторая игра относится к более неожиданному жанру — это будет авиасимулятор. Причём снова неординарный, ибо футуристический. Пока что золотой середины я не припомню — либо авиасимулятор эпохи от первой мировой до нынешних дней (включая близкое будущее), либо нас сразу сажают за штурвал космического истребителя, в котором от авиации разве что катапультирующееся кресло осталось. В общем, **Tom Clancy's Air Combat** тоже ждём. И скажу вам по секрету, после того как фактически закончилась серия Rainbow Six (а Vegas — это уже совершенно другая игра), именно Air Combat кажется мне наиболее многообещающим проектом из семейства «Томов Клэнсей».

EA продолжает плодить маленьких человечков

Видимо, после фактического провала проекта *The Sims Online* **Electronic Arts** со всей очевидностью поняла тот факт, что поклонники её мегауспешной серии (а как ещё её назвать, если всего две части и, правда, не менее дюжины аддонов были проданы суммарным тиражом аж в 98 миллионов копий?!) ещё не готовы к переходу в онлайн. Поэтому разработка офлайновой жилы пойдёт прежним чередом, на что прямо и указывает состоявшийся недавно анонс **The Sims 3**.

Раз уж так получилось, что в нашей редакции фанатов The Sims как-то не завелось, то оценить по достоинству список нововведений на самом деле некому. А на взгляд непосвящённого получается, что разработчики обещают всё то же самое, только в ещё больших количествах, с более красивой графикой, бесшовным миром и новыми системными требованиями. Ну, для EA вообще-то типичная ситуация.

Интересной выглядит разве что новая система кастомизации характера персонажа, благодаря которой можно будет создать практически любой типаж. Причём диапазон не ограничивается градациями от ботана до психа, игра позволит добавлять характерам «полутона» благодаря возможности задавать сразу пять разных черт. Цитирую: «Мечтатель-идеалист неожиданно для всех (и для вас в том числе) предпримет опасную авантюру, потому что в нем проснулся искатель приключений. А за внешностью светской львицы, равнодушной к многочисленным поклонникам, может скрываться пассионарный научный гений». Звучит... Эмм... Наверное, для фанатов звучит заманчиво.

В общем, все заинтересовавшиеся могут отслеживать новости на сайте **thesims3.ea.com** и ждать релиза, намеченного на следующий год.

Февраль в Уанете

Надежда БАЛОВСЯК

В феврале в украинском сегменте Интернета сразу несколько событий были так или иначе связаны с блогосферой. Украинские блогеры объявили войну глобальной проблеме жилищного кризиса, в блогосферу стали выходить крупные компании Уанета. А еще появилось много интересных сайтов, и украинские порталы порадовали нас своими интересными сервисами.

Неприятное лидерство

Международный альянс по интеллектуальной собственности (*International Intellectual Property Alliance*) назвал Украину в качестве одной из стран, где наиболее развито пиратство. Среди других стран, названных в этом списке, — Аргентина, Канада, Чили, Коста-Рика, Египет, Индия, Мексика, Китай, Перу, Россия, Саудовская Аравия, Таиланд. Альянс рекомендует внимательно наблюдать за ситуацией в этих странах.

Сервисы

Мобильные и интернет-технологии находятся под пристальным вниманием ведущих украинских компаний. В частности, в последнее время особенно активно на службу бизнесу призывают мобильные технологии. В феврале **Укрсоцбанк** расширил возможности sms-банкинга.

Украинские порталы в феврале тоже порадовали пользователей новинками. Так, портал **Бигмир** запустил новый сервис *Вопрос-Ответ* (**http://otvet.bigmir.net**). Такие сервисы уже давно появились в англоязычном Интернете, да и в Рунете есть несколько подобного рода проектов. Теперь сервис вопросов и ответов появился и в Уанете. Каждый вопрос на сайте хранится два дня, после этого выносится на голосование и закрывается. Чем лучше пользователи голосуют, тем больше вопросов могут задать (**рис. 1**).

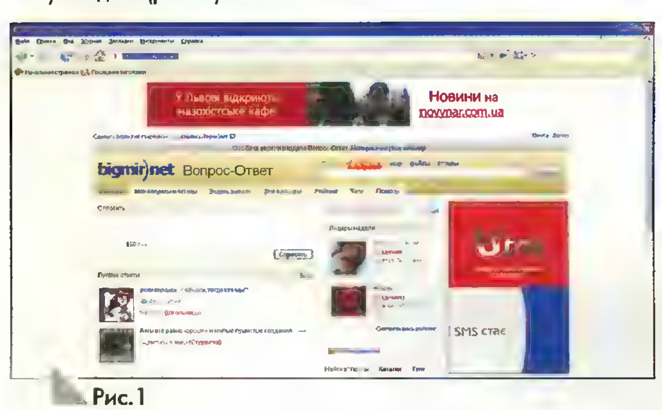


Рис. 1



Еще одна февральская новинка от Бигмира — сервис *RSS-подписки* (**rss.bigmir.net**). Благодаря этому сервису каждый пользователь может читать свои RSS-ленты. Заметим, что это второй сервис подобного рода в Уанете, первый был запущен порталом **i.ua** (**рис. 2**).

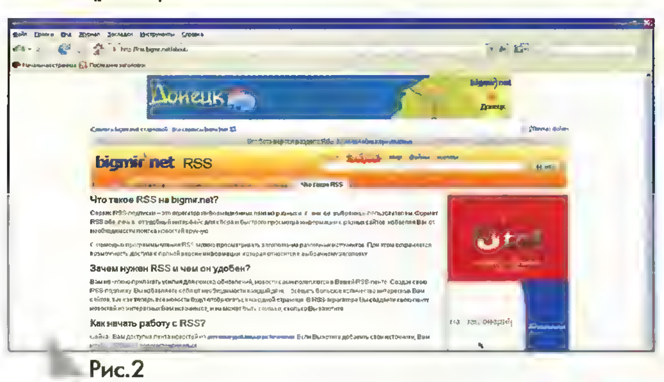


Рис. 2

Собственно, **i.ua** тоже не отставал в феврале — на этом портале появился *онлайновый картографический сервис* **map.i.ua**. Пока на карте представлены Киев, Харьков, Днепропетровск, Донецк и Ялта, а в будущем разработчики планируют добавить и другие города страны. Интересен такой нюанс: при переходе пользователя в раздел система определяет регион его подключения к сети, в результате чего отображается соответствующая карта. На картах, представленных на сайте, доступны информационные слои — станции метро, аптеки и детские сады. Автоматически выбирается правильное разрешение карты, которое соответствует экранному разрешению компьютера пользователя.

Еще одна новинка февраля — интернет-проект бизнес-информации — **Biz.liga.net** (**http://biz.liga.net**). Сервис предлагает своим посетителям наиболее актуальную бизнес-информацию — рыночные тенденции, новости компаний, практические рекомендации о том, как, например, правильно выбирать автомобиль для покупки, где выгоднее оформить жилищный кредит и что нужно для открытия собственного дела, а также новости потребительского рынка: новые товары и услуги, изменение цен, экспертные оценки и рейтинги.

В феврале произошло еще одно интересное событие в Уанете — одна из крупнейших социальных сетей **ВКонтакте** представила украинский язык интерфейса. Это стало возможным благодаря работе инициативной группы пользователей сервиса.

Украинская блогосфера

Блогосфера все больше влияет на офлайн в целом и на офлайновый бизнес в частности. В феврале произошло сразу два интересных события, связанных с таким влиянием блогосферы. Один из крупнейших банков — **ПриватБанк** — создал новую штатную единицу для официального представителя компании в блогосфере. Этот человек призван общаться с пользователями блогов и наладить связь между украинскими пользователями Интернета и руководством банка. Таким представителем стала Юлия Грегуль (**http://privatblog.com.ua/page/21569.html**).

А еще в феврале украинские блогеры выступили против жилищного кризиса: пользователь ЖЖ **`futbolkin_blog`** (**http://futbolkin-blog.livejournal.com**) начал акцию *«Кризису — ДА!»* (**http://futbolkin-blog.livejournal.com/37968.html**), целью которой является «максимально ускорить наступление ипотечного кризиса на рынке недвижимости в Киеве, Киевской области и городах-миллионниках Украины». Конечно, вряд ли такая инициатива приведет к каким-то результатам, о чем пишут и комментаторы, и сам автор поста, однако если ничего не делать, то ничего и не будет происходить.

Обновления сайтов

В феврале, как раз в день рождения **Президента Украины**, обновилось его онлайновое официальное интернет-представительство. Сайт изменил дизайн и цветовое решение — теперь он выполнен в темно-синем цвете. На сайте появилась запись Гимна Украины, а также виртуальные экскурсии по Секретариату президента, Дому с химерами (резиденция Ющенко) и Мариинскому дворцу (церемониальная резиденция президента).

В феврале компания **Adobe Systems** объявила о запуске своего официального сайта на украинском языке (**www.adobe.ua**). Украинская версия абсолютно полноценна — практически все разделы, включая новости и контакты были переведены на украинский язык (**рис. 3**).


Рис.3

Новые сайты

В феврале был открыт сайт женского журнала **«Ева»** (www.evamagazine.com.ua).

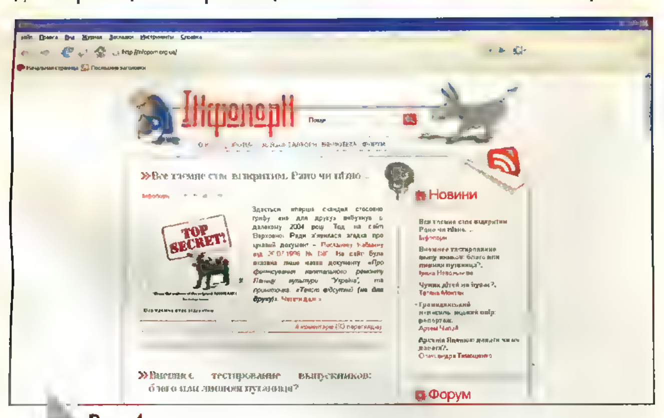
Появился новый литературный портал **«Литакцент»** (http://www.litakcent.com), созданный сотрудниками и студентами НаУКМА — Национального Университета Киево-Могилянская Академия.

Демократический союз студентов **«Студенческая платформа»** запустил интернет-блог, посвященный состоянию студенческих общежитий в Украине (www.gurtojitok.in.ua).

Еще один новый сайт — ресурс для профессионалов и критиков актуального искусства kram.in.ua.

В феврале стартовал новостной проект **Infoporn** (http://infoporn.org.ua), посвященный наиболее актуальным проблемам жизни страны. Авторы проекта — известные журналисты и правозащитники Татьяна Монтян, Отар Довженко, Сергей Дибров и еще несколько человек (**рис. 4**).

Еще одна новость февраля — украинский портал бесплатных объявлений **Emarket.ua** запустил региональные версии своего сайта во всех 25 регионах Украины. Эти сайты размещены на соответствующих региональных доменах, например, http://emarket.crimea.ua — для Симферополя и Автономной Республики Крым, http://emarket.vn.ua — для Винницы и Винницкой области, http://emarket.lviv.ua — для Львова и Львовской области, http://emarket.cv.ua — для Черновцов и Черновицкой области. Объявления всех регионов Украины (как и ранее), а также объявления, не привязанные к конкретному региону, доступны на основном сайте http://emarket.ua.


Рис.4

Еще в Уанете появился блог о будущем чемпионате Европы по футболу, который пройдет в Украине в 2012 году. Блог http://euro-2012.com.ua представляет собой подборку новостей, есть также информация по чемпионату Евро 2008 (**рис. 5**).

Недавно в Уанете стартовал необычный проект под названием **Upgradebrowser** (http://upgradebrowser.org.ua) — «Обновление браузера». Этот сайт создан с целью проведения небольшой разъяснительной кампании среди украинских интернет-пользователей — создатели сайта призывают пользователей прекратить работать с Internet Explorer 6.0 и заменить его на новые, более функциональные и удобные браузеры — Mozilla Firefox и Opera. Интересно, что авторы сайта предлагают веб-мастерам гораздо более радикальный шаг — установку специального javascript-кода, который будет отображаться только посетителям с Internet Explorer 6, предлагая им обновить свой браузер на более современный.


Рис.5

Статистика

Результаты исследования работы украинских пользователей с современными телекоммуникационными технологиями объявила компания **Gfk Ukraine**. Согласно этому исследованию, лишь 5% населения Украины в возрасте от 16 лет пользуются фиксированной и мобильной связью, а также имеют доступ к Интернету дома и регулярно им пользуются. Почти половина из них тратит на все телекоммуникационные услуги вместе от 100 грн. до 200 грн. в месяц.

А по результатам подсчета украинской интернет-аудитории, которые регулярно проводятся порталом **Бигмир**, в январе был установлен новый рекорд уникальной аудитории пользователей украинского Интернета — число украинских интернет-пользователей составило 7 695 840 человек. Это на 21% больше, чем в декабре, и на 83% больше, чем в январе 2007 года.

Еще одна интересная статистическая информация — количество абонентов широкополосного доступа в Интернет «Укртелекома» в Киеве в 2007 году увеличилось в 3 раза и составило 24.37 тыс. человек. А это — 2% всех абонентов киевского филиала. При этом ежемесячное количество пользователей услуги коммутируемого доступа в Интернет в 2007 году сократилось примерно на 30%, до 40 тыс. пользователей в месяц.

Мобильные новости

Порадовали нас в феврале и мобильные операторы. **МТС-Украина** объявила о запуске на своем WAP-портале мобильной версии «Живого журнала» LiveJournal (http://livejournal.com).

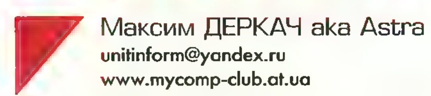
Благодаря этому пользователи смогут читать и обновлять свои дневники, комментировать друзей через WAP-портал wap.mts.com.ua или посетив страницу http://wap.lj.mts.com.ua.

Еще одна новость от МТС-Украина — расширение возможностей сервиса «МТС-Информ» и новый сервис «Личный секретарь». С помощью последнего сервиса можно организовать напоминание о важном событии, для этого нужно оставить свои данные оператору сервиса и выбрать способ информирования — посредством голосового сообщения или SMS-сообщения. Также сервис позволяет выбрать голосовое сообщение или заказать композицию в качестве будильника утром, заказать такси в Киеве, разместить объявление в электронных или печатных изданиях, отправить факс.

Новинки от **Beeline** — это сервис «Позвони мне», который будет полезен в том случае, если у пользователя нулевой баланс мобильного счета. Чтобы воспользоваться услугой «Позвони мне», нужно набрать USSD-команду `*144*номер абонента#` и нажать кнопку вызова. Услуга бесплатно предоставляется всем абонентам Beeline.

Еще одна новость для абонентов Билайна — сервис «Будь на связи», благодаря которому можно попросить знакомого пополнить свой мобильный счет. Для этого используется USSD-команда `*199*номер абонента #`. Также в феврале Beeline запустил новый тарифный план «Есть тема!» для безлимитного общения. В тарифном плане «Есть тема» звонки на другие сети в Украине, как мобильные, так и стационарные, стоят 85 копеек за минуту.

Игривый Asus



Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.at.ua

Несмотря на то, что в последнее время портативные компьютеры по своей производительности вплотную приблизились к настольным собратьям, в народе в их мощь верят далеко не все. Некомпетентность тому виной или сложившиеся стереотипы, но очень часто приходится слышать вопросы типа: «А он Висту потянет?» Да, конечно же, потянет! И не только Висту. Вот, например, компания Asus *представила на наш суд линейку ноутбуков, для которых даже была зарегистрирована специальная серия* Game.

Линейка ноутбуков **Asus**, принадлежащих к серии **Game** (или просто **G**), интересна не только своим производительным железом (тем более, что оно сейчас практически у всех одинаковое ☺. — *Прим. ред.*). Ее несомненное отличительное достоинство — внешний вид и эргономика устройств. Дизайнеры компании Asus рассудили примерно так: если уж ноутбук позиционируется как игровой, то и выглядеть он должен соответственно. Ведь заядлый геймер, не желающий расставаться с любимой игрой в пути или даже на курорте, следит за своим имиджем. В конце концов, ноутбук, способный «тянуть» современные игры, всё равно получается недешёвым, а избалованный покупатель хочет, чтобы его вещь и выглядела дорогой. Тем же, кто верит слогану компании «Coca-Cola» о том, что «имидж — ничто», предлагаем задуматься, почему Sprite до сих пор выпускают в красивых пластиковых бутылках оригинального дизайна, а не в трёхлитровых банках.

Как вы уже могли убедиться, компании HP с ее «Павильонами» однозначно удалось привлечь к себе гламурного и стильного покупателя. Конечно, для этого пришлось переработать дизайн, что называется, «до винтика». На аналогичные меры отважились и дизайнеры компании Asus, а почему именно «до винтика», вы поймете немного позже. Пока давайте посмотрим, удалось ли компании Asus создать действительно геймерский ноутбук, или нет.

В сегодняшнем обзоре принимают участие две модели ноутбуков серии «G», которые отличаются лишь своими размерами и некоторыми (на мой взгляд, несущественными) мультимедийными возможностями. Конфигурация, влияющая на вычислительную мощь, у этих двух моделей абсолютно одинакова. Но, в отличие от парочки «Павильонов», рассмотренных нами ранее, спутать **G1S** и **G2S** будет очень и очень тяжело. Они, конечно, похожи, но вот некоторые особенности, присущие каждой модели, делают их оригинальными и по-своему привлекательными.

Как и в прошлый раз, я предъявлю результаты тестирования пятнадцатидюймовой модели, но в ходе ознакомления с этими результатами помните, что разница между G1S и G2S не выходит за рамки погрешности бенчмарков — одним словом, «игровая» производительность обеих моделей одинакова.

Asus G1S

Asus G1S (рис. 1) — это пятнадцатидюймовая модель, которую вряд ли стоит считать младшей, в некоторых случаях она даже выглядит «старше», нежели семнадцатидюймовый Asus G2S. Просто из-за более скромных размеров в его недрах не хватило места для такого устройства, как ТВ-тюнер. Обе модели поставляются в больших коробках, а внутри каждой — еще одна коробка, по принципу русской матрешки. Основная (внешняя) коробка выполнена из простого картона, а в нее помещена красивая лакированная упаковка черного цвета, имеющая пластиковую ручку для транспортировки. Внутри парадно-выходной коробки находятся все бонусы и приятности, о которых я сейчас расскажу. Конечно, стоит отметить, что главным предметом там считается ноутбук ☺. Он надежно упакован в пенопласт и целлофан, что предотвращает повреждение во время транспортировки. Впрочем, нынче так упакованы все ноутбуки. Помимо ноутбука в коробке можно обнаружить молодежный рюкзак (**рис. 2**), ко-



Рис.1



Рис.2

торый очень хорошо впишется в имидж любого геймера (кстати, у меня в обычную ноутбучную сумку еле умещаются блок питания, мышь, зарядка для мобилки и упаковка салфеток для экрана, но это далеко не полный набор всего добра, которое приходится таскать с собой, поэтому вопрос о покупке рюкзака с отсеком для ноутбука становится всё более актуальным. — *Прим. ред.*). Также купившему G2S полагается отличная лазерная мышь (**рис. 3**). Об этом грызуне можно



Рис.3

даже написать мини-обзор, но я попытаюсь изложить основные детали в двух словах. Разрешающая способность сенсора составляет 2000 dpi, длинна провода 1.8 метра, также имеется несколько навигационных кнопок. Колесико скролла выполнено из мягкой и очень вязкой резины, проблем с проскальзыванием возникнуть не должно. Вращается колесико легко, без четкой фиксации, но эффекта обратного хода я не заметил. Мышь по своим размером довольно крупная (я бы даже ее назвал крысой или хомяком ☺), она великолепно ложится в большую руку. По краям имеются резиновые накладки, которые в жестких межгалактических баталиях не дадут потным от волнения ладоням юного джедая испортить итог битвы. Вполне недурно, а если еще учитывать, что мышь текстурирована под «обшивку» самого аппарата и имеет фирменный логотип (что-то вроде злобного глаза монстра), то забота об имидже геймера становится очевидной (от себя добавлю, что в очертаниях и ТТХ этой мышки явно просматривается легендарная геймерская мышь G5 от Logitech, что неудивительно, поскольку ASUS давно сотрудничает с компанией из Фримонта. — *Прим. ред.*).

В отличие от G1S, который не имеет встроенного ТВ-тюнера, в базовую комплектацию G2S входит мультипортовый переходник, вставляющийся в специальный разъем, пульт дистанционного управления (**рис. 4**) и антенна на магните с ку-

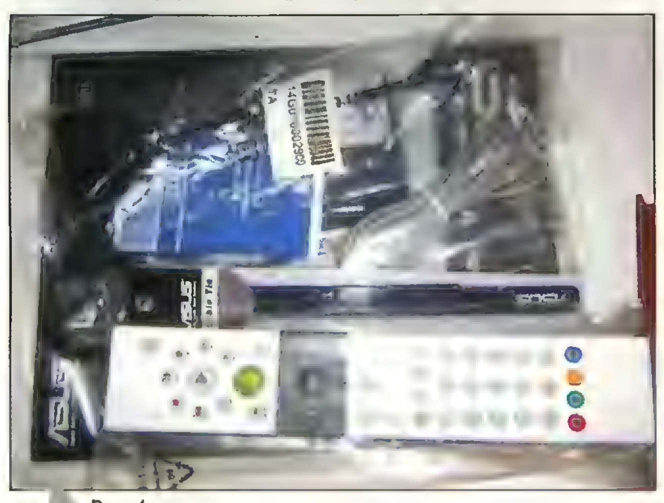


Рис.4

чей переходников (**рис. 5**). Но это еще не все; помимо перечисленного в коробке можно обнаружить док-станцию для



Рис.5



Рис.6

IrDA устройств (**рис. 6**). Эта док-станция, по всей видимости, призвана избавить пользователя от синдрома палестинского снайпера, целящегося пультом от медиацентра в «глаз» ИК-порта, расположенного в таком неожиданном месте, что даже говорить неудобно ☺. С комплектацией закончили, давайте посмотрим на внешний вид устройства.

Снаружи ноутбук выглядит вполне по-геймерски, серый корпус с узором на крышке немного не дотягивает до «Павильоновского» татуажа, но тоже смотрится оригинально. Также глаз сразу подмечает крепежные винты, для пущей брутальности выставленные напоказ (**рис. 7**). Да и сбоку, на штоке крепления шарниров, зачем-то присобачили металлические наконечники, имитирующие крепежные винты. Сзади находятся D-Sub порт, четыре USB, HDMI и eSATA. Как вы уже заметили, допотопных COM и LPT нет, хотя места еще хватает, но это и не страшно, устройства с такими портами уже практически вымерли, как динозавры, а программировать COM геймер вряд ли станет. Обидно лишь то, что USB-разъемы находятся только на задней панели (что характерно для многих ноутбуков Asus) и их всего четыре (а уж мне как обидно, что на моём Samsung R70 таких разъёмов всего три! — *Прим. ред.*). Не очень удобно расположен и вход для блока питания: чтобы вставить переходник, нужно либо развернуть аппарат, либо тыкать штекер на ощупь. Ладно, оставим заднюю панель в покое, откроем ноутбук и посмотрим, что у него внутри.



Рис.7

Для того чтобы открыть ноутбук, нужно нажать на кнопочку, которая находится строго по центру крышки, при этом два клыка синхронно сдвинутся в сторону, предоставляя нам возможность разомкнуть половинки компьютера. Когда впервые смотришь на G2S, сразу бросаются в глаза декоративные элементы устройства, окрашенные в яркие цвета. Среди таковых: салатовые вставки по бокам ноутбука, обрамление web-камеры, точно такого же цвета, и клавиатура, на которой «игровые» клавиши **WASD** и группа **F1-F12** раскрашены, что позволяет геймеру во время набивания фрагов точнее попадать пальцем по нужной клавише. По идее, салатовые вставки, расположенные по бокам крышки ноутбука, должны ярко светиться в момент нагрузки на 3D-акселератор. Но кроме рекламных проспектов, в которых, кстати говоря, и клавиши WASD подсвечивают, вводя покупателя в заблуждение, я никаких эффектов не заметил. Скорей всего, мощность светодиодов недостаточна, чтобы просветить и без того яркий салатовый пластик.

Внутренняя часть ноутбука отделана матовым пластиком, который, по моему мнению, только портит внешний вид аппарата, да и пачкается он ненамного меньше, нежели его глянцевый собрат (**рис. 8**). Передняя панель, обрамляющая


Рис.8

клавиши аппаратного проигрывателя и тачпада, выполнена из анодированного алюминия, тут же расположился логотип «Let's Game», который подсвечивается салатовым светодиодом. А вот вставка, обрамляющая клавиатуру, выполнена из глянцевого пластика, имеющего узор, аналогичный тому, который виден на крышке, и с завода заклеена пленкой, дабы не быть поцарапанной. Панель навигации, на которой расположены кнопки управления питанием, имеют точно такую же голубую LED-панель, как и на «Павильонах», только ее предназначение сводится к отображению некоторых системных событий, логотипа Asus и симпатичных часов. По правде говоря, подобная отделка своей простотой может понравиться далеко не каждому, но в ней есть что-то такое, что заставляет потрогать пластик пальцем. Жаль, что полиграфия журнала не может передать все достаточно подробно.

Клавиатура выглядит немного странно, обычно мы привыкли к тому, что низкопрофильные клавиши слегка утоплены и имеют небольшой ход, а тут мало того, что ход клавиш на несколько миллиметров больше обычного, так еще, присмотревшись сбоку, можно увидеть все внутренности клавиатуры (**рис. 9**). Если поводить пальцем по клавиатуре, то клавиши начинают качаться, словно трава на ветру (или счеты в хлебном магазине, если кто помнит ☺). Это, конечно, не страшно, но «отвалив» довольно солидную сумму за игровой ноутбук, хочется видеть немецкую скрупулезность, а не отечественную широту души ☺ (на самом деле геймерские клавиатуры для десктопов, как правило, делают со стандартным ходом клавиш; почему-то считается, что геймерам так больше нравится. — *Прим. ред.*). К тачпаду никаких замечаний, тут все детали подогнаны и притерты, как клапаны на спортивном автомобиле. Хотя кому-то текстурированный под корпус ноутбука тачпад может показаться простоватым (**рис. 10**). Сразу возле тачпада, как я уже и говорил, красуется бесполезная эмблема «Let's Game!», которая дает понять окружающим, что перед ноутбуком сидит не абы кто, а самый что ни на есть настоящий геймер. В очередной раз вспоминаешь, что ты находишься перед игровой моделью ноутбука, в момент загрузки операционной системы или вывода последней из спящего режима. Так, вместо информации об установленных компонентах во время прохождения процедуры POST запускается анимация взрыва, из которого, словно огненное привидение, возникает надпись «Let's Game».


Рис.9


Рис.10

Все это подкреплено звуковым сопровождением соответствующего содержания — забавно, я вам доложу.

Плавно переходим к коммуникационным возможностям G1S. Как я уже и говорил, сбоку можете не искать порты USB, они все сконцентрированы на задней панели (это один из факторов, за который я недолюбливаю ноутбуки Asus). Правая панель имеет слот Express Card, кардридер 4-in-1, IEEE-1394 Type-B, три звуковых входа, S-Video, Gigabit LAN и гнездо модема. Неясным осталось наличие заглушки вблизи FireWire порта и звуковой схемы, выведенной на боковую панель (хотя заглушка, скорей всего, предназначена для вывода HDMI, в конфигурации с DVI на задней панели). Противоположная сторона несет на себе мультиформатный DVD-рекордер и ничем интересным не выделяется. Отдельно стоит упомянуть о таких коммуникационных интерфейсах, как Wi-Fi и Bluetooth, а инфракрасного порта на «пятнашке» не предусмотрено, потому что пульта ДУ и ТВ-тюнера нет.

Прежде чем огласить список «железа», которым снабдили G1S создатели, позвольте замолвить пару слов о его матрице. При своем физическом размере 15.4 дюйма она имеет разрешение 1680x1050 (**рис. 11**), что само по себе при-

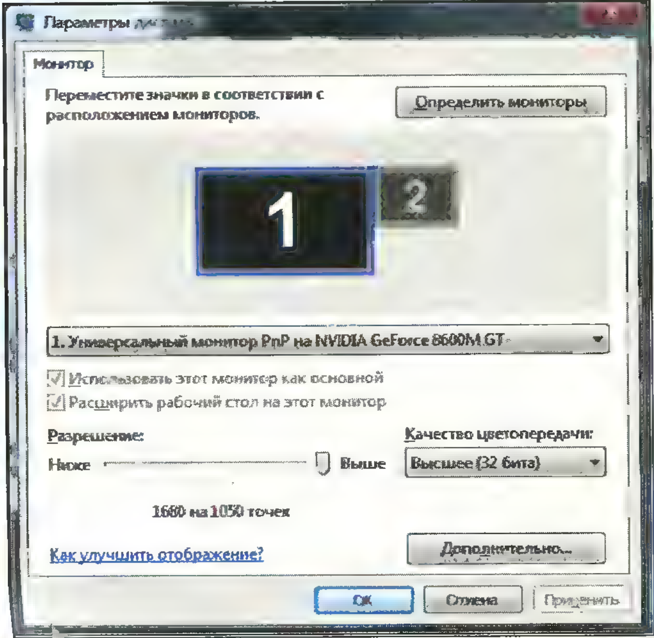


Рис.11

ятно не только геймеру, но и офисному работнику; детализация на подобных дисплеях куда выше, нежели на матрицах меньшего разрешения. Что касается таких характеристик, как равномерность подсветки, плавность градиентных переходов и время отклика, то они не выходят за рамки приличия TN-Film матриц среднего звена. Углы обзора несколько занижены по сравнению с моделями с глянцевым покрытием, но во время игры глянец может сыграть против геймера (типа, на стороне супостатов), постоянно отвлекая от процесса своими бликами. Теперь пора, как говорили в известном фильме, «огласить весь список» железных компонентов этой сладкой парочки.

✓ Процессор — Intel Mobile Core2Duo T7700 (Merom, 2.4 GHz, 4 Mb)
✓ Материнская плата на базе — Intel Crestline GM965/PM965
✓ Звук — Realtek ALC882/D/M @ Intel 82801HB ICH8 — High Definition Audio Controller
✓ Память — 2x1024 Nanya DDR2 667 5-5-5-15 (возможны модели с 2x2048)
✓ Видеокарта — GeForce 8600M GT 256 Mb DDR3
✓ Жесткий диск — Hitachi HTS542525K9SA00 (250 Gb)
✓ Оптический привод — HL-DT-ST DVDRAM GSA-T20L (Light Scribe)
✓ Батарея — Li-Ion 4800 mAh
✓ Вес — 3.1 килограмма
✓ Операционная система Windows Vista Home Premium

Ну, что, пора посмотреть, на что годится вышеперечисленное железо, а для этого давайте запустим парочку бенчмарков. Оценка производительности при помощи встроенного в Висту бенчмарка вызывает море споров и пересудов насчет своей объективности, но без нее обзор — не обзор ☺. Итак, Виста оценила оба аппарата в 4.8 балла, и, что характерно, слобым звеном в обоих случаях была подсистема памяти (что есть — то есть; если бы мобильные платформы Intel поддерживали DDR2-800/1066, то производительность ноутбуков и современных десктопов средней конфигурации сравнялась бы окончательно. — *Прим. ред.*).

Как обычно, первым на очереди у нас тест подсистемы памяти, и проведем мы его при помощи встроенного в Эверест бенчмарка. Хотя, с оглядкой на предыдущие модели ноутбуков, двухканальная организация DDR2 667 с таймингами 5-5-5-15 ничем удивить не может. И все-таки: чтение из памяти — 5471 Мб/сек; запись в память — 3533 Мб/сек; задержка памяти — 84.1 нс. Теперь на очереди тест производительности графической подсистемы, который мы, как обычно, производим при помощи пакета 3D Mark'06, при этом настройки были оставлены по умолчанию, а разрешение выставлено в 1024x768. В результате мы имеем 4804 балла общей оценки и 2046 баллов CPU Score (**рис. 12**). Конечно, от игрового

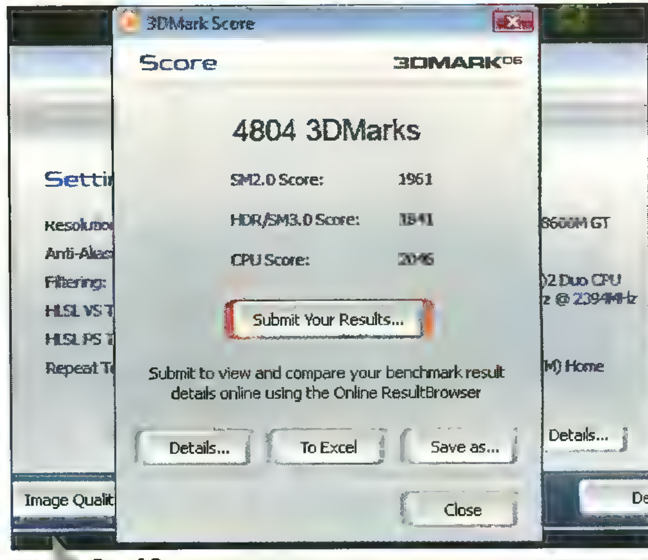


Рис.12

ноутбука хотелось бы видеть немного больше попугаев. По крайней мере, память DDR2 800 более уместно смотрелась бы в аппарате, претендующем на звание игрового (снова вопрос платформы. — *Прим. ред.*). Мощность процессора находится на великолепном уровне, и это подтверждает тест, проведенный при помощи пакета SuperPI. Так, камушек T7700 с четырехметровым кэшем рассчитал 4 миллиона знаков после запятой за 2 мин 3.599 сек. Неплохой результат, с таким процессором можно не только хорошо поиграть, но и сжать DVD в mpeg4, сконвертировать звук из *wav* в *ogg* или *mp3*, а еще на нем будет приятно накладывать фильтры в Adobe Premier и Photoshop. Для сравнения: мой настольный Core2Duo E4500, разогнанный до 2.5 GHz, рассчитывает такое же количество знаков после запятой за 1 мин 54.562 сек, а это прямой конкурент AMD 6000+. В этом месте скажу несколько слов о системе охлаждения игрового G1S. За мой недолгий период общения с ноутбуками этот (прошу заметить, именно G1S) оказался первым, который во время прохождения тестов ревет, как АН-24 на взлетной полосе. При этом клавиатура в районе процессора ощутимо нагревается, я уже не говорю о нижней части ноутбука. Держать его на коленях опасно для джинсов, можно пропалить дырки ☺. Когда нагрузка на процессор уменьшается, шум турбины стихает, но сказать, что ее совсем не слышно, я не могу. Одним словом, система охлаждения меня не удовлетворила (осмелюсь предположить, что в плане тепловыделения процессору изрядно «помогает» дискретная GeForce 8600M GT, которую нечасто встретишь на 15-дюймовых ноутбуках; чаще всего ограничиваются 8600M GS, у

которой вдвое меньше унифицированных процессоров и, соответственно, меньше тепловыделение. — *Прим. ред.*).

Теперь давайте поговорим об устройствах хранения и копирования данных, присутствующих в G1S. Как уже говорилось выше, в систему установлен мультиформатный привод оптических дисков, знающий о том, что такое Light Scribe, кардридер «четыре в одном» и слот Card Express. Для справки, кардридер «понимает» следующие форматы: SD, MMC, Memory Stick, xD Picture Card. Если вам по роду деятельности приходится иметь дело с другими форматами, придется позаботиться об адаптере отдельно. Оптический привод трогать не будем, а вот НЖМД, как уже сложилось по традиции, протестируем. В данном ноутбуке установлен винчестер от компании Hitachi объемом 250 гигабайт, который входит в линейку Travelstar. Он построен на двух пластинах и имеет буфер объемом 8 мегабайт. С контроллером на материнской плате этот накопитель общается по интерфейсу SATA I. Теперь непосредственно о тестах. *HD-Tune pro* выдал такие результаты: скорость чтения в начале — 56 Мб/с; по центру — 40.1; в конце — 20.2 Мб/с. Время произвольного доступа составляет 17.9 мс, нагрузка на интерфейс — 83.2 Мб/с (**рис. 13**). Что тут говорить — жесткий диск, установленный в систему, я не могу назвать самым быстрым из виденных мной, но и «хиляком» его тоже назвать сложно. Единственное, что напрягает, так это треск позиционера в момент произвольного доступа (на практике это хорошо слышно в момент загрузки ОС). Шумноваты Hitachi, что ни говори, начиная с настольных и заканчивая ноутбучными моделями.

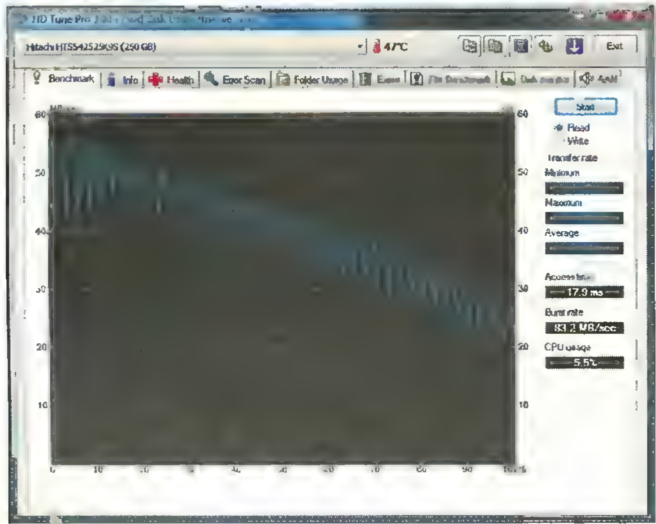


Рис.13

Asus G2S

Теперь давайте посмотрим, что хорошего в семнадцатидюймовой модели ноутбука, которая так же, как и «пятнашка», входит в линейку «Game». С виду отличия есть, и существенные. Сразу создается впечатление, что после создания **Asus G2S** разработчики окинули взглядом рабочее место, собрали все обрезки, и на свет появился Asus G1S ☺. Шутка, конечно. Но мне кажется, что если бы оба ноутбука походили на G2S и различались исключительно размером и весом, то дела компании относительно этих двух моделей стали бы продвигаться куда веселей (хотя есть еще один нюанс, о нем в самом конце статьи). Одного вашего взгляда будет достаточно, чтобы мои слова не показались излишне предвзятыми (**рис. 14**). Крышка и некоторые элементы внутренней панели этого ноутбука выполнены из полированного алюминия, что помимо «геймерства» придает этой модели строгую стильность — но ровно до тех пор, пока не заглянешь внутрь. Изначально все металлические части заклеены пленкой. На крышке, помимо логотипа компании, легко угадываются старые добрые винты, которые мы уже видели на предыдущей модели (**рис. 15**). Но почему-то здесь они смотрятся совершенно иначе — к месту, я бы сказал. Поставив на стол обе модели рядышком, я сделал вывод, что «пятнашка» выглядит бессодержательно на фоне «алюминиевого барона». Открываем крышку ноутбука и сразу замечаем, что от салатовой боевой раскраски «пятнашки» не осталось и следа, все акцентированные детали выкрашены в красный цвет. На мой вкус, это тоже не добавляет солидности. Открывая крышку, я надеялся увидеть внутри новую отделку, глянцевый пластик (о нет, только не глянцевый пластик! — *Прим. ред.*) и навигационные клавиши более разумного цвета. А здесь, помимо всего, что мы уже видели в G1S, еще добавили по краям две декоративные решетки динамиков, окрашенные в радикально красный цвет ☺. Пластик пачкается так же легко, и протереть его носовым платком не удается; пыль удаляется, но ворс с материала оседает и мозолит глаза не хуже пыли. Если присмотреться повнимательней к панели возле тачпада, то можно заметить наклейку с надписью «Dolby Home Theater». Затрудняюсь предположить, что бы это могло означать, и почему она отсутствует у модели G1S, ведь звуковое ядро у них совершенно одинаковое. А если это как-то связано с встроенными динамиками, разнесенными по краям, тогда это не что иное, как хитрый рекламный трюк и пустая трата бумаги. Ничем оригинальным звуковая система не привлекает и не удивляет, да и вообще, по моему мнению, это один из немногих параметров, на который не стоит обращать внимания при выборе ноутбука. Как выражается один мой друг, «дешевое китайское ра-



Рис.14



Рис.15

дио» ☺ (надо дать ему послушать новый Acer Aspire 8920, это уже скорее дешёвый китайский «бумбокс». — *Прим. ред.*).

Из явных отличий, кроме цвета, хотелось бы отметить разрешение экрана, оно-то при первом запуске сразу и бросается в глаза. Но вызывает не удивление, а возмущение, ведь разрешение составляет всего 1400×900, и это при семнадцатидюймовой диагонали! Конечно, по сравнению с «пятнашкой», имеющей разрешение 1680×1050, детализация заметно хуже, особенно при просмотре фотографий, снятых на цифровик. Остальные характеристики матрицы находятся на таком же уровне, как и у предыдущей модели, за исключением равномерности подсветки — снизу немного заметен засвет, наверное, оптическая система малость подкачала. В очередной раз с восхищением вспоминаю Acer Aspire 9920G, такую матрицу нечасто встретишь даже в настольном ПК, не говоря уже о ноутбуке. (Хм, неужели всё-таки лучше, чем у Samsung? Не верю. — *Прим. ред.*)

Web-камера точно такая же, как и у G1S, неподвижная, раскрашенная и имеет разрешение 1.3 Мп (**рис. 16**). А вот



Рис.16

боковые вставки мигают более ярко и заметно, а не как у G1S (**рис. 17**), тут же красуется и декоративный винт шарнира крышки ноутбука. Существенные изменения коснулись расположения коммуникационных портов и оптического накопителя, они попросту поменялись местами. Теперь DVD-привод находится справа, а порты слева. Помимо перечисленных при описании G1S портов здесь разместились еще несколько специфических деталей. Добавился переключатель Wi-Fi и мультимедийный порт, предназначенный для подключения блока расширения портов (**рис. 18**). Подключив переходник к этому разъему, вы получите в свое распоряжение входы S-Video, Composite и Component. Сразу рядом с ним разместилось гнездо входа антенны ТВ-тюнера, который встроен в ноутбук. Подсоединив антенну, блок портов и вооружившись пультом ДУ, вы можете не только слушать радио и смотреть ТВ, но и захватывать данные с внешних источников. Сразу за мультимедийным портом разместили один USB-порт. Но и в этой модели не обошлось без ляпов с USB. Так, основной блок портов USB, состоящий из трех штук, плюс eSATA разместили на задней панели слева (если сидеть лицом к ноутбуку), и теперь при подключении USB-мышки приходится обматывать провод вокруг ноутбука. Батарея, которая устанавливается на этот ноутбук, имеет продолговатую форму, равную ширине ноутбука, и присоединяется снизу в районе тачпада. Меня, честно говоря, поначалу удивило такое расположение элемента питания, хотя транспортировать ноутбук с отстегнутой батареей даже удобней, ниша выступает в качестве ручки. Емкость батареи, как и у G1S, составляет 4800 mAh. Данная модель также имеет интерфейсы HDMI и D-Sub, они находятся на задней панели. При этом вес семнадцатидюймового G2S увеличился до 4.4 килограмма, что на килограмм и триста грамм больше, нежели вес пятнадцатидюймового G1S.



Рис.17



Рис.18

Как я уже и говорил, абсолютно все железо в рассматриваемых ноутбуках идентично и не заслуживает повторного рассмотрения, хотя лично для себя я проводил все тесты на обеих машинах. Система охлаждения у Asus G2S работает гораздо тише, нежели у G1S, и клавиатура в районе процессора не нагревается. Очевидно, в крупном корпусе получилось более грамотно рассчитать прохождение воздушных потоков и сделать упор не на маленький и высокооборотистый кулер, а на более крупный, делающий меньше оборотов.

Перед завершением обзора позвольте сказать пару слов о жестком диске, которым укомплектован G2S. На этот раз мы имеем дело с HDD фирмы Fujitsu MHY2250BH

Рис.19

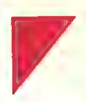
объемом 250 гигабайт, с 8-метровым буфером и частотой вращения шпинделя 5400 об/мин. Накопитель построен на двух пластинах и, по заявлению производителя, его акустические характеристики находятся на уровне 24 дБ. Бенчамрк показал скорость чтения в начале пластин — 54.9 Мб/с; по центру — 38.3 Мб/с и (держитесь крепче) 9.4 Мб/с в конце пластин. Время произвольного доступа под стать чтению в конце пластин, оно составляет всего лишь 21.2 мс (примерно такие результаты показывали настольники 1999-2000 года выпуска). Затрудняюсь ответить на вопрос о причинах такого неспешного поведения накопителя в конце пластин. Судя по графику, скорость чтения/записи упала ниже двадцати мегабайт в секунду, оказавшись в районе 85%, а ниже десяти мегабайт в секунду опустилась почти на последнем цилиндре (**рис. 19**). Если учитывать, что тест я всегда провожу не меньше двух раз, а в данном случае я его провел трижды, результатам можно доверять. Не будем копаться в догадках, что могло послужить тому виной, оставим это на совести производителя. Может, с выходом новой версии прошивки проблема устранится, такое бывает часто, отмечу лишь одну приятную деталь — накопитель во время произвольного поиска практически не слышно. А последний параметр иногда может перевесить все достоинства накопителей, пусть даже умеющих писать/читать в конце пластин вдвое быстрее.

Сложно сказать, найдутся ли поклонники у ноутбуков серии Game от известного производителя, и если найдутся, то каково будет их количество. Но мне кажется, что цена, установленная на данные модели, несколько завышена. Так, за Asus G1S просят приблизительно 11 300 гривен, а за Asus G2S — почти на тысячу больше. Интересно, что уравнивает эти две модели? На мой взгляд, с точки зрения покупателя более предпочтительным выглядит пятнадцатидюймовый G1S, но это с той оговоркой, что либо вам придется закрыть глаза на его спорную внешность, либо она придется вам по вкусу. Тут и высокая производительность, и отличное разрешение дисплея, и отсутствие ТВ-тюнера, который вполне можно купить отдельно, на сэкономленные средства. В случае же с «семнашкой» вы приобретаете стильный металлизированный ноутбук, который имеет большую диагональ матрицы, что весьма удобно при просмотре фильмов; встроенный ТВ-тюнер, который не нужно таскать за собой (хотя антенну придется), и... и... все ☺. Больше никакой разницы между двумя моделями нет. Однако позвольте в очередной раз восхититься двадцатидюймовым Acer`ом Aspire 9920G (не так давно участвовавшем в нашем обзоре), который при равной производительности и с вдвое большим дисковым пространством имеет сопоставимую цену (и почти вдвое больший вес. — *Прим. ред.*).

За предоставленное оборудование выражаю благодарность харьковскому магазину **Lap Top Shop** *(www.laptopshop.in.ua), отдельная благодарность Роману и Алексею.*

Готовь LG весной!

Bateau



После зимней «спячки», в которую обычно впадают производители, выложившие все имевшиеся на руках козыри в предрождественский сезон, снова наступает время представления новинок. Некоторые (например, недавно стартовавшая серия ноутбуков HP Pavilion) уже успели побывать на страницах МК, другие ждут своего часа. Однако в случае с компанией LG рассказать о новинках стоит заранее, поскольку некоторые из них рискуют сразу же после запуска в продажу стать дефицитом.

Впрочем, особо вдаваться в подробности я тоже не стану. Когда каждая из «железок», о которых пойдёт речь ниже, появится у нас в редакции (или у наших внештатных авторов), тогда и будет более подробный обзор с тестами. А пока главное — выяснить направление, куда стремится лидер как минимум двух сегментов украинского IT-рынка. И начнём с самой популярной продукции LG — оптических приводов.

Super Multi Blue

Логотип Super Multi известен уже давно. Привод с такой маркировкой гарантированно читал, записывал и перезаписывал все существующие в природе форматы оптических дисков, избавляя своего хозяина от головной боли по поводу совместимости различных форматов. Однако новое время принесло и новые форматы... Естественно, несовместимые. Впрочем, Blu-Ray и HD-DVD можно было считать несовместимыми только до появления внутреннего оптического привода **LG GGW-H10N Super Multi Blue**, который поддерживает чтение, запись и перезапись опять-таки всех существующих форматов, включая форматы нового поколения, а также их двухслойные (!) варианты.



GGC-H20L

Тут, кстати, будет уместным вспомнить, что не так давно формат HD-DVD лишился поддержки практически всех своих основных сторонников (к таковым причисляем кинокомпании и производителей дисков/приводов), поэтому Blu-Ray можно официально считать победителем в схватке форматов оптических дисков нового поколения. Тем не менее, дисков HD-DVD с различным полезным содержимым за время существования формата было выпущено достаточно, чтобы сделать Super Multi Blue актуальным.

Правда, Украины это касается в меньшей степени, чем США, Европы и Японии, поэтому у нас LG делает ставку на то, что GGW-H10N является самым быстрым из пока существующих BD-RE приводов. Скорость записи BD-R дисков доходит до 6x!

Super Multi после диеты

Следующей представленной новинкой стала линейка **Slim Portable Super Multi**. Эти тонкие стильные внешние приводы, соединяющиеся с компьютером по интерфейсу USB 2.0, сохранили совместимость со всеми форматами (естественно, за исключением Blu-Ray и HD-DVD) и поддержку технологии LightScribe, а кроме того, обзавелись пока что уникальной для внешних DVD-райтеров возможностью — работать без внешнего питания! Правда, при питании от USB заметно падают максимально возможные скорости записи (DVD+R/-R с 8x до 4x и так далее), однако сколько владельцев сверхлёгких ноутбуков обрадуются независимости от городской электросети в случае необходимости записать диск!



GSA-E50

Пока что линейка состоит из одной модели, поставляемой в двух расцветках — чёрной и белой (жаль, нет серебристого варианта — как раз в пару к ультратонкому MacBook Air, в который привод тоже не уместился). Но учитывая темпы минатюризации компьютерного парка, на этом развитие Slim Portable Super Multi не остановится.

Ноутбуки

В этом направлении LG «копает» под украинский рынок уже давно, однако успехи до сих пор были заметны только в том, что касается моделей с диагональю до 13 дюймов и меньше. Очевидно, с LG сыграл дурную шутку давно принятый на вооружение принцип не выпускать бюджетные модели — мол, мы не гонимся за дешёвой популярностью. Одна-



R700


P300


S900

ко многие нынешние владельцы ноутбуков сперва покупали именно недорогие системы — «на пробу», а затем уже просто привыкли к определённым брэндам. Теперь же переманить покупателя стало гораздо сложнее — мы видим, как изощряются Acer, ASUS, HP, Samsung и прочие производители (за исключением, пожалуй, Sony и Apple, которые цепко держат свои небольшие, но престижные сегменты).

Как раз на имидж и должна работать новая линейка P300. При диагонали экрана в 13 дюймов и весе всего в 1.6 кг эти ноутбуки можно было бы назвать конкурентами MacBook Air, если бы не их «начинка». Первые модели будут комплектоваться процессорами Core 2 Duo T7500 (2.2 МГц), двумя Гб DDR2-667, а также дискретными видеокартами GeForce 8600M GS — более чем солидно. Впрочем, солидной будет и цена — от 1700 условных американских денег (зато курс падает ☺). А чтобы человек чувствовал, что покупает солидную вещь, крышка P300 имеет покрытие «под дерево». Такого, пожалуй, ещё не было, но не факт, что всем понравится.

Кстати, в комплект P300 входит внешний привод Slim Portable Super Multi (внутренний в P300 по соображениям компактности не устанавливают), чем, по понятным причинам, пока не может похвастаться вообще ни один ноутбук этого класса.


E300

Семнадцатидюймовая серия R700 позиционируется как «замена настольного ПК». Чтобы подкрепить такое заявление делом, LG устанавливает в эти ноутбуки процессоры Core 2 Duo T7700 и видеокарты GeForce 8600M GT с 512 Мб видеопамяти. В остальном, правда, ничего особенного LG R700 из себя не представляет, просто хороший мощный ноутбук за разумные деньги. Но если учесть, как остальные производители увлеклись различными «прибамбасами», только мешающими в работе, минимализм может сыграть на руку LG.

А вот серия S900, номинально принадлежащая к тому же классу, что и R700 (за исключением того, что S900 — девятнадцатидюймовый), выглядит очень интересно. В этих ноутбуках компания LG пошла на беспрецедентный шаг — пожертвовала компактностью ради значительного повышения комфортности работы пользователя. Первым делом замечаешь слишком уж толстую крышку ноутбука, в которой на самом деле скрывается система подсветки, аналогичная настольным мониторам. В итоге получилась разумная альтернатива дорогим светодиодным экранам с показателями яркости и контрастности, которые недостижимы для обычных тонких экранов ноутбуков.

Основной корпус тоже на пару миллиметров толще, чем мог бы быть. Однако благодаря этому систему, охлаждающую Core 2 Duo T7250 и GeForce 8600M GT, удалось сделать практически бесшумной.

Продолжая декларировать неприятие «бюджетников» в своей производственной программе, LG в этом году делает «финт ушами» и выпускает серию E200/E300 (12- и 13-дюймовые модели соответственно), которой предстоит стать «бюджетником» в «небюджетном» сегменте (как известно, всё, что меньше 14 дюймов, автоматически становится дороже из-за сложностей, связанных с дальнейшей миниатюризацией). Но несмотря на цену, стартующую с 950 долларов, каждый E200 и E300 будет иметь встроенный HDMI-порт (благодаря графическому ядру ATI Radeon X1250). Впрочем, HDMI нас уже не удивишь, так что главным козырем E200/E300 всё-таки будем считать цену.

Мониторы

Похоже, что наигравшись с динамическим контрастом (и даже не без заметного положительного результата, мы об этом писали пару месяцев назад), LG вспомнила наконец, за что уважали ещё CRT-мониторы этой компании. А именно — за внятную цветопередачу в большинстве моделей, включая бюджетные. С повальным переходом на жидкие кристаллы (а вернее было бы сказать — на TN+film матрицы, поскольку в обывательском восприятии диагональ и разрешающая способность экрана до сих пор являются единственными факторами, определяющими потребительские качества монитора, и только небольшой процент пользователей понимает, почему MVA/PVA или IPS-мониторы стоят своих денег... кстати, надеюсь, что вы среди них) о качестве цветопередачи как-то подзабыли. Действительно, хватало и других проблем — со





FLATRON 1934S Silver



FLATRON PROFESSIONAL 2600



FLATRON PROFESSIONAL 3000H

временем отклика, углами обзора, битыми пикселями… Пора восстанавливать имидж, что ли?

Первыми ласточками заботы о ценителях правильного цвета станут два монитора из серии **Flatron Professional** — с диагоналями 26 и 30 дюймов. Остальные характеристики пока приводить не буду, просто скажу, что они впечатляют. Но тот факт, что в старшей модели из S-IPS матрицы умудрились выжать цветовой охват, составляющий 115% по шкале NTSC, внушает огромное уважение. Такой монитор можно будет настроить под любое печатающее устройство, это действительно профессиональный уровень. Но и цена соответствующая — 950 долларов за 26-дюймовую модель (у неё цветовой охват «всего» 102% по шкале NTSC) и 1800 за 30-дюймовую.



FLATRON PROFESSIONAL L206WU

Что ж, будем требовать у LG эти агрегаты на тестирование, поскольку «заочно» их адекватно не оценишь.

Кроме того, в серию Professional входит двадцатидюймовый офисный монитор Flatron L2000CP, который стоит около 450 долларов. S-IPS матрица, портретный режим, отличные характеристики яркости и контрастности — всё на месте.

К сожалению, остальные (не Professional) мониторы LG пока до такого уровня цветопередачи не дотягивают. Зато динамический контраст заявлен уже на уровне 10000:1! Куда только катится этот мир…

Впрочем, оценивать заочно более дешёвые модели пока тоже не станем, вполне возможно, что они хотя бы 16.7 миллионов цветов научились воспроизводить. Зато самый дешёвый из новых мониторов LG — **Flatron W1934S** — оценить можно в полной мере, поскольку он сейчас стоит прямо передо мной ☺. Скажу честно — сперва я собирался посвятить ему отдельный материал, но после обычных тестов оказалось, что те, кто читал наши последние обзоры мониторов из ценовой категории 200-250 долларов (а W1934S стоит 230, поймут о чем я), отличия новичка от конкурентов можно описать максимум в двух абзацах. А лучше просто по пунктам:

✓ отличная контрастность (статическая 1000:1), видны абсолютно все деления серого градиента;

✓ унылый, но практичный дизайн (на сером пластике не остаются отпечатки пальцев ☺);

✓ привычно печальная цветопередача (цветной градиент пестрит «ступеньками»).

В остальном — это самый обычный монитор из своей ценовой категории, и в самом деле гораздо более подходящий для офиса, нежели для дома.

Да, отдельно хочется отметить, что LG наконец-то перестала использовать «оригинальные» коробки, которые открывались сбоку, и перешла на «человеческую» упаковку, которую можно открывать и закрывать без помощи скотча.

* * *

На этом разрешите прервать рассказ о новинках LG. Надеюсь, в ближайшее время мы к нему ещё вернёмся, но уже более обстоятельно.

Дамы носят mini – 3

Bateau

*В нашем журнале уже дважды за последнее время появлялись небольшие материалы, посвящённые компьютерам серии LuxS от компании «Альтинет». Однако обзор будет неполным без упоминания ещё одной модели (а вернее, форм-фактора) — **LuxS Xcube**. На этот раз — последнего в линейке. Пока что последнего.*

Окончание, начало см. в МК № 12 (495), 13 (496)

Должен заранее признаться, что мне, как компьютерному пользователю, в ближайшее время светит диагноз «раздвоение личности». На работе я до сих пор остаюсь ярым аскетом и приверженцем десктопов — как тестовую систему, так и свой рабочий компьютер (хотя порой непонятно, кто из них кто) держу вообще без корпуса, запуск произвожу, замыкая отвёрткой нужные контакты на материнской плате, и пока что не собираюсь менять не самый новый, но, наверно, самый удачный из боксовых кулеров Intel, с которым по эффективности сравниваются очень немногие «навороченные» модели. Но последним моим домашним десктопом так и осталась система на Intel 915 с процессором Pentium 4 2.4 ГГц, получившая свой последний апгрейд (в лице новой видеокарты) года три назад. Незадолго до того, как я решился приобрести ноутбук... Уже тогда стало очевидно, что производительности даже бюджетной модели для меня вполне достаточно, даже встроенного видео хватало для запуска любимых игр — Warcraft 3, HoMM, X-com и Porsche 2000, не говоря про работу с офисными приложениями, Интернетом и Adobe Photoshop. Конечно, десктоп дешевле, быстрее и гораздо проще апгрейдится, но даже ради этих преимуществ я не променяю возможность работать за компьютером, лёжа на диване ☺.





Впрочем, многим компьютерщикам «старой закалки» ещё предстоит пройти через подобный «слом сознания». Правда, не факт, что вашим окончательным выбором станет ноутбук. Для кого-то больше подойдёт бесшумный и стильный медиацентр размером с DVD-ROM, кому-то придётся по душе функциональность коммуникатора или UMPC... Впрочем, заядлые геймеры останутся верны десктопам — и это тоже будет правильно. Каждому — по потребностям, лишь бы хватало доступных вариантов. **LuxS Xcube** как раз и является ещё одним вариантом, ориентированным на тех, кто ради компактности и стиля готов пожертвовать производительностью в играх, но не более того.

Родоначальником систем, подобных LuxS Xcube, можно считать barebone-системы под маркой Shuttle PC. И если с термином barebone, означающим «компьютерный конструктор», уже все более-менее разобрались, компьютеры этого класса до сих пор иногда называют «шаттлами» (напоминает ситуацию с автомобилями повышенной проходимости — особенно популярными они стали во времена расцвета марки Jeep, поэтому на просторах бывшего СССР до сих пор все внедорожники называют «джипами»).

Впрочем, как ни назови, а суть LuxS Xcube осталась той же, что и первых «шаттлов», — уместить систему с десктопной мощностью и гибкостью в корпус, который был бы почти втрое меньше обычного ATX Tower. По сути, проблем при этом появляется всего две: как уместить в такой корпус материнскую плату и каким образом всё это добро охлаждать. С первой проблемой справляются радикально — «отсекают» от платы все «ненужные» разъёмы, упрощают схему питания, максимально «фаршируют» встроенными контроллерами на все случаи жизни, и получается вполне разумный компромисс. LuxS Xcube имеет несколько модификаций, поэтому всё зависит от выбранной базовой комплектации. Правда, гигабитный Ethernet, четыре порта USB 2.0, IEEE 1394, HD Audio, модем и парный PS/2 вы получите в любом случае. Разница лишь в том, что плата с чипсетом i945GM будет укомплектована встроенным видеопроцессором GMA 950, а более серьёзная i965GM — X3000 (с ТВ-выходом). Кому встроенного видео будет мало, можно воспользоваться свободным слотом PCI Express x16 и установить дискретную видеокарту. Правда, тут придётся столкнуться с некоторыми ограничениями, так как мощности встроенного блока питания хватает только на видеокарты средней производительности (уровня GeForce 8600 GS, максимум — GT). По той же причине особо увлекаться разгоном процессора не стоит — невзирая на то, что хитрая система охлаждения, при помощи тепловых трубок отводящая жар от процессора к корпусному вентилятору, успешно справляется с четырёхъядерником Core 2 Q6600, не говоря уже про менее «горячие» процессоры. Кстати, поскольку платформа номинально остаётся десктопной, то и память тут соответствующая — двухканальный DDR2-800 (в случае i965GM), а не максимальный на сегодня для ноутбуков DDR2-667.

А чтобы закончить с «начинкой», скажу, что кроме PCI-Express x16 в LuxS Xcube остаётся ещё и обычный PCI-слот, в который можно поместить дискретную звуковую карту, ТВ-тюнер, плату нелинейного видеомонтажа — в общем, кому что понадобится.



Как видите, «под нож» пошли только те функции, которые большинством пользователей ПК не используются (да, как ни странно, геймеры и энтузиасты всегда были и остаются в меньшинстве).

С другой стороны, LuxS Xcube, чем бы его не укомплектовали, получится компактнее, удобнее и эстетичнее громоздкого десктопа. Впрочем, несмотря на то, что внешность для компьютеров этого класса, вроде бы, находится на первом месте по важности, описывать её не буду. Фотографии говорят сами за себя. Единственное, что нуждается в уточнении, так это факт покрытия LuxS Xcube рояльным лаком, а не обычной краской. Смотрится потрясающе, хотя поставляющаяся в комплекте микрофибра недвусмысленно намекает, что компьютер придётся часто протирать ☺.

На этом, пожалуй, и закончим обзор линейки LuxS, чтобы вернуться к работе с традиционными платформами. В конце концов, пока что именно от них зависит, какими будут характеристики миниатюрных ПК в ближайшем будущем.

Редакция благодарит компанию **«Альтинет»** *за предоставленный образец* **LuxS Xcube**.

Республика Squid



Сергей «grinder» ЯРЕМЧУК
http://tux.in.ua

*Прокси-сервер **Squid** — одно из популярных решений, позволяющих организовать совместный доступ в Сеть нескольким пользователям. Плюс ко всему, он умеет кэшировать трафик и резать баннеры, что позволяет снизить нагрузку на внешний канал. Предлагаю разобраться с его основными настройками.*

Все описанные действия будем производить в Ubuntu 6.06 Server LTS… и пару слов посвятим FreeBSD 6.3, так как этот вариант предполагает долгосрочную поддержку (до лета 2011 года). Кроме GNU/Linux есть версии Squid для: *BSD, MacOS X, SunOS/Solaris, Windows и некоторых других систем. За вычетом некоторых особенностей установки Squid в конкретном решении, все сказанное будет действительно и для них.

В Ubuntu есть еще один момент, о котором необходимо помнить. Так, в репозитарии Dapper Drake находится пакет с версией Squid 2.5, в последнем Gutsy Gibbon — 2.6.14. Но начиная с Festy Fawn (7.04) в репозитарии доступны пакеты с третьей версией Squid. Во всех вариантах — 2.5, 2.6 и 3.0 — есть небольшие изменения в отдельных параметрах конфигурационных файлов, поэтому следует быть внимательным. Но все описанное в статье будет работать в любой версии.

Установка Squid

Нужные пакеты, в том числе и сопутствующих приложений, можно найти, введя команду:

sudo apt-cache search squid (рис.1)

```
Сеанс Правка Вид Закладки Настройка Справка
grinder@server:~$ sudo apt-cache search squid
libsnmp-session-perl - Perl support for accessing SNMP-aware devices
adzapper - proxy advertisement zapper add-on
calamaris - log analyzer for Squid or Oops proxy log files
ccze - A robust, modular log coloriser
frox - Transparent caching ftp proxy
jesred - A redirector for the Squid proxy
kernel-patch-wrr - Extension to traffic Control/network bandwidth management
modlogan - A modular logfile analyzer
netselect - Choose the fastest server automatically
polipo - caching web proxy
runit-services - a UNIX init scheme with service supervision (services)
sarg - squid analysis report generator
sqcwa - Workaround for Squid not caching some pages
squid-prefetch - Simple page-prefetch for Squid web proxy
squidguard - filter, redirector and access controller plug for Squid
squidtaild - Squid log monitoring program
squidview - monitors and analyses squid access.log files
srg - Fast, Flexible and Detailed log analysis for the Squid Proxy
tinyproxy - A lightweight, non-caching, optionally anonymizing http proxy
squid - Internet Object Cache (WWW proxy cache)
squid-common - Internet Object Cache (WWW proxy cache) - common file
dansguardian - Web content filtering
havp - HTTP Anti Virus Proxy
squid-cgi - Squid cache manager CGI program
squidclient - Command line URL extractor that talks to (a) squid
grinder@server:~$
Shell #2  Shell #3  Shell  Shell #4  Shell #5
```

Рис.1

Установка второй версии Squid в Ubuntu стандартна:

$ sudo apt-get install squid

Или для Squid 3:

$ sudo apt-get install squid3

В портах FreeBSD также присутствуют обе версии. Для установки 2.6.x (2.6.18) вводим:

cd /usr/ports/www/squid

Или для 3.0:

cd /usr/ports/www/squid30

И далее:

make install

После инсталляции Squid будет запущен с установками по умолчанию. Просмотреть их можно, введя:

$ sudo grep -v "^#" /etc/squid/squid.conf | sed -e '/^$/d'

В FreeBSD конфигурационный файл **squid.conf** находится в каталоге */usr/local/etc/squid/*.

Если невозможно получить правильное имя компьютера, то в процессе первого запуска появляется ошибка:

FATAL: Could not determine fully qualified hostname. Please set 'visible_hostname'

В выводе присутствует и подсказка — необходимо установить значение переменной **'visible_hostname'**.

Настраиваем запуск

Формат **squid.conf** стандартен для Unix, каждая запись состоит из строк вида:

параметр значение

Строки, начинающиеся со знака решетки, являются комментариями. Для удобства настройки все параметры разбиты по секциям, хоть, в принципе, можно прописывать свои параметры в любом месте файла, лишь бы затем было понятно. Но следует помнить — установки применяются в порядке очередности. Для начала запустим Squid, устранив ошибку, указанную выше. Заносим в этот файл строку с именем сервера Squid (оно не обязательно должно совпадать с DNS):

visible_hostname mysquidserver

В Ubuntu уже все готово, запускаем:

$ sudo /etc/init.d/squid start

После перезагрузки в настройках по умолчанию Squid будет стартовать автоматически, ничего больше делать не нужно.

Настройка сервера во FreeBSD имеет особенности. Вначале необходимо для автоматического старта добавить в **/etc/rc.conf** строку **"squid_enable=YES"**. Теперь создаем swap-каталог:

/usr/local/sbin/squid -z

И запускаем Squid:

/usr/local/sbin/squid -D

Еще один важный момент. После всех изменений в конфигурационных файлах необходимо, чтобы Squid его перечитал. Для этого в Ubuntu используем команду:

$ sudo /etc/init.d/squid restart

А во FreeBSD:

/usr/local/sbin/squid -k reconfigure

Теперь можно переходить к другим настройкам.

Настройки рабочего порта

В настройках по умолчанию Сквид принимает входящие сообщения на 3128 порту всех сетевых интерфейсов компьютера. Проверить, слушается ли этот порт, можно, введя команду: **"netstat -ant | grep 3128"**.

Пользователи вначале должны настроить соответствующим образом web-браузер. Для **Firefox** открываем *Настройки*, переходим в *Основные*, нажимаем кнопку *Параметры соединения*, ус-

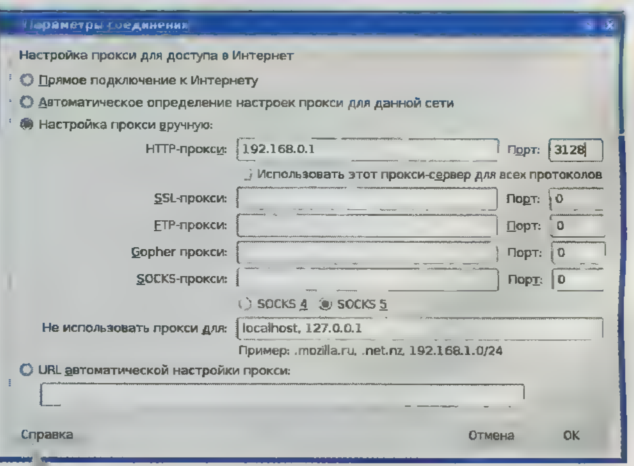


Рис.2

танавливаем флажок *Настройка прокси вручную* и заполняем поля (**рис. 2**).

Чтобы не перестраивать клиентские системы, можно использовать **iptables**, например так:

```
iptables -t nat -A PREROUTING -i eth1 -p tcp -m tcp --
dport 80 -j DNAT --to-destination 192.168.0.1:3128
iptables -t nat -A PREROUTING -i eth0 -p tcp -m tcp --
dport 80 -j REDIRECT --to-ports 3128
```

Во FreeBSD при помощи PF заносим в **/etc/pf.conf** следующие строки:

```
rdr on $int_if inet proto {tcp, udp} from $int_net to any
port $www_port -> 192.168.0.1 port 3128
nat on $ext_if from $int_net to any -> ($ext_if)
```

Здесь `$int_if` — имя сетевого интерфейса локальной сети, `$int_net` — адрес локальной сети (в нашем случае это будет 192.168.0.0/24),

Если порт 3128 уже занят, можно использовать любой другой свободный. Для этого следует его указать в файле **squid.conf** в параметре **http_port**, не забыв изменить правила пакетного фильтра.

```
http_port 8080 transparent
```

Можно ограничить подключение к Squid только по конкретному адресу (интерфейсу):

```
http_port 192.168.0.1:3128 transparent
```

Но параметр `transparent` будет работать только в 2.6 и 3.0, версия 2.5 его не поддерживает. Для проверки правильности введенных параметров используейте `"sudo squid -k parse"`.

```
$ sudo squid -k parse
FATAL: Bungled squid.conf line 53: http_port
192.168.0.1:3128 transparent
Squid Cache (Version 2.5.STABLE12): Terminated
abnormally.
```

Настраиваем acl

В настройках по умолчанию разрешена работа через Squid только с локального адреса (localhost). При попытке подключиться с другого компьютера в сети получаем Access Denied. Чтобы в Интернет могли попасть остальные пользователи сети, нужно установить разрешения, используя связку **ACL/http_access**. По умолчанию интересующие нас правила в секции `"ACCESS CONTROL"`выглядят так:

```
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
acl localhost src 127.0.0.1/255.255.255.255
http_access allow localhost
http_access deny all
```

Вторая строка — `all` и `localhost` — это название нового списка доступа. Третья строка — тип списка доступа. В нашем случае использован `src` (от «source»). При помощи других параметров можно указать внешний адрес (`dst`), MAC-адрес (`arp`), доменное имя (`srcdomain, dstdomain`), порт (`port`), протокол (`proto`), время (`time`) и многие другие.

Чтобы разрешить всем пользователям сети 192.168.0.0 подключаться к Squid, добавляем описание нового списка доступа:

```
acl localnet src 192.168.0.0/24
```

Если нужно настроить доступ не для всей сети, а для отдельных ее узлов, проще записать их адреса в файл (по одному в строке), который и указать в качестве последнего параметра:

```
acl localip src "/etc/squid/ip"
```

Можно в ACL указывать и время. Например, чтобы указать рабочее время, используем такую конструкцию:

```
acl work_hours time M T W T F 9:00-18:00
```

В описании используются первые буквы английского языка, соответствующие дням недели. В правила по умолчанию описываются номера некоторых портов (привожу не все):

```
acl SSL_ports port 443 563 873
acl Safe_ports port 80 21 443 563 1025-65535
```

Следует внимательно просмотреть весь список и закомментировать строки с портами ненужных или неиспользуемых сервисов.

Настройка доступа

Когда списки составлены, самое время раздать всем по заслугам при помощи параметра `http_access`. Общий формат вызова такой:

```
http_access allow|deny [!] название_ACL
```

Восклицательный знак инвертирует значение списка — «все кроме». В самом конце списка должно стоять правило:

```
http_access deny all
```

То есть все соединения, которые явно не будут разрешены, блокируются. Чтобы разрешить подключение к Squid с указанных адресов и работу только с нужными портами, пишем:

```
http_access allow localnet
http_access deny !Safe_ports
http_access deny !SSL_ports
```

Сохраняем результат, перезапускаем Squid и пробуем подключиться. Для примера разрешим им подключаться только в `work_hours`.

```
http_access allow work_hours localnet
http_access deny localnet
```

Первая строка разрешит доступ при совпадении двух ACL: рабочее время и IP-адрес. Вторая запретит доступ всех записанных в ACL `workip` при несовпадении с первым правилом, то есть в другой временной промежуток.

Используя связку ACL/http_access, можно блокировать доступ к определенным ресурсам и резать баннеры, но об этом в следующий раз. Чтобы картина была полной, разберем настройку кэша.

Настройки кэша

Squid полезен еще и тем, что при повторном запросе ресурса он берет информацию из своего кэша, а не с сайта. Тем самым позволяя разгрузить канал и увеличить скорость доступа, ведь из кэша файл или страница отдается мгновенно. При большом количестве пользователей экономия трафика может быть приличной. Кэш находится в каталоге, на который указывает переменная `cache_dir`. В Ubuntu это **/var/spool/squid**, во FreeBSD — **/usr/local/squid/cache**. В других дистрибутивах может быть иначе. Формат переменной такой:

```
cache_dir type путь размер L1 L2 [options]
```

Например, во FreeBSD:

```
cache_dir ufs /usr/local/squid/cache 100 16 256
```

Поле `type` определяет формат кэша: `ufs` («unix file system»), `aufs` и `diskd`. Его можно не трогать. Максимальный размер, после которого кэш будет очищаться, установлен в 100 Мб. В больших сетях этого мало, поэтому есть смысл увеличить его до нескольких гигабайт. Кстати, можно указать несколько `cache_dir`, расположив кэш на разных дисках, что положительно сказывается на производительности. В Squid каждый кэшируемый объект располагается в отдельном файле, сами файлы не сваливаются в одно место, а используется двухуровневая иерархия каталогов. Количество каталогов 1 и 2 уровней определяют параметры `L1` и `L2`. По умолчанию их значения — 16 и 256 соответственно. Дополнительно для каждого `cache_dir` можно определить параметр `read-only` (только чтение) и `max-size` (максимальный размер объекта).

Глобально максимальный размер объекта в кэше определяется переменной `maximum_object_size`, значение по умолчанию которой 4 Мб, имеет смысл его увеличить:

```
maximum_object_size 10240 Кб.
```

Объем оперативной памяти, используемый Squid для хранения обрабатываемых объектов, определяется параметром `cache_mem` (по умолчанию 8 Мб). Оставшееся пространство может быть использовано для хранения часто используемых и других объектов. Объемы современных ОЗУ позволяют использовать больший размер cache_mem, иначе Squid будет сбрасывать информацию на диск.

Отключенный по умолчанию параметр `reload_into_ims` разрешает игнорировать `nocache` или `reload` и выдавать объект из кэша. Это нарушение стандарта HTTP, и есть определенный риск при его использовании, но большинство серверов умеют корректно обработать такой запрос, потому:

```
reload_into_ims on
```

Хотя можно вместо глобальной установки установить параметры кэширования для конкретных типов файлов в `refresh_pattern`. В общем, шаблон записи выглядит так:

```
refresh_pattern [-i] regex min percent max [options]
```

В `regex` пишем регулярное выражение, которому будет отвечать правило; проверка производится до первого совпадения.

Окончание на стр. 45

Познание распознавания-2

PROMETECH

Приветствую всех читателей! Как и договаривались, продолжаем разбирать по полочкам процесс распознавания документов OCR-системой. Переходим, на мой взгляд, к самому «вкусному»...

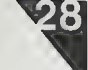
Продолжение, начало см. в МК, № 52 (483)

Вот это MDA...

Начинается распознавание документа с анализа его структуры. Подлежащий распознаванию документ часто выглядит куда изощреннее, чем белая страница с черным текстом. Иллюстрации, таблицы, колонтитулы, сноски, элементы форматирования, фоновые изображения, применяемые для оформления, усложняют структуру страницы. Для того чтобы корректно воспроизводить в электронном виде такие документы, все современные OCR-программы начинают распознавание именно с анализа структуры. Как правило, при этом выделяют несколько иерархически организованных логических уровней.

Следует отметить, что начиная с новой, девятой версии программы ABBYY FineReader, в основу которой легла технология адаптивного распознавания документов ADRT, наивысшим уровнем этой иерархии является документ в целом, а не отдельные его страницы, как это было ранее.

Технология **ADRT** — первая попытка распознавать изображения документов целиком и выдавать на выходе логически структурированные, легко редактируемые документы. Традиционные OCR-программы обеспечивают распознавание символов и сохранение компоновки, которые основываются на анализе на уровне символов и страниц. Технология ADRT позволяет программе ABBYY FineReader в дополнение к этим двум уровням выйти на третий уровень анализа — уровень документа, и точно воспроизводить элементы форматирования, сохраняя их первоначальную суть.



Подробнее о том, как работает технология ADRT, вы можете прочитать в моем обзоре ABBYY Finereader 9.0 под названием «Ученый читатель» (см. «МК», №50 (481)). Здесь же скажу лишь, что уровень документа — самый сложный уровень для анализа и распознавания. Ведь при обработке документа как единого целого критерий точности распространяется как на распознавание текста, так и на распознавание элементов форматирования, причем в увязке их с общей структурой всего документа. Кроме того, сам термин «оптическое распознавание символов (OCR)» на этом уровне лишь частично отражает существо задачи, хотя и продолжает использоваться в силу устоявшейся традиции.

В отличие от традиционных технологий постраничного анализа, ADRT анализирует документы целиком: все страницы, компоновку и элементы форматирования одновременно. Строится логическая модель, содержащая информацию о структуре документа, его элементах и их характеристиках, таких как начертание и стиль шрифтов. Далее эта модель используется для точного воспроизведения документа с сохранением его целостности и всех логических связей между элементами.

Благодаря ADRT, OCR не просто имитирует внешний вид исходного документа, а в буквальном смысле стремится понять сущность каждого элемента форматирования и «определить», где именно они должны быть расположены, в каком формате и в каком порядке. К примеру, при преобразовании отсканированного документа в файл Microsoft Word колонтитул с номером страницы будет воспроизведен естественным образом, именно как элемент форматирования Microsoft Word «колонтитул-номер страницы», который можно будет изменить или удалить сразу на всех страницах.

После анализа документа целиком, его логической структуры, следующим уровнем анализа является страница. На следующей ступени иерархии располагаются таблица и текстовый блок, и так далее (**рис. 1**) — уровни анализа документа:

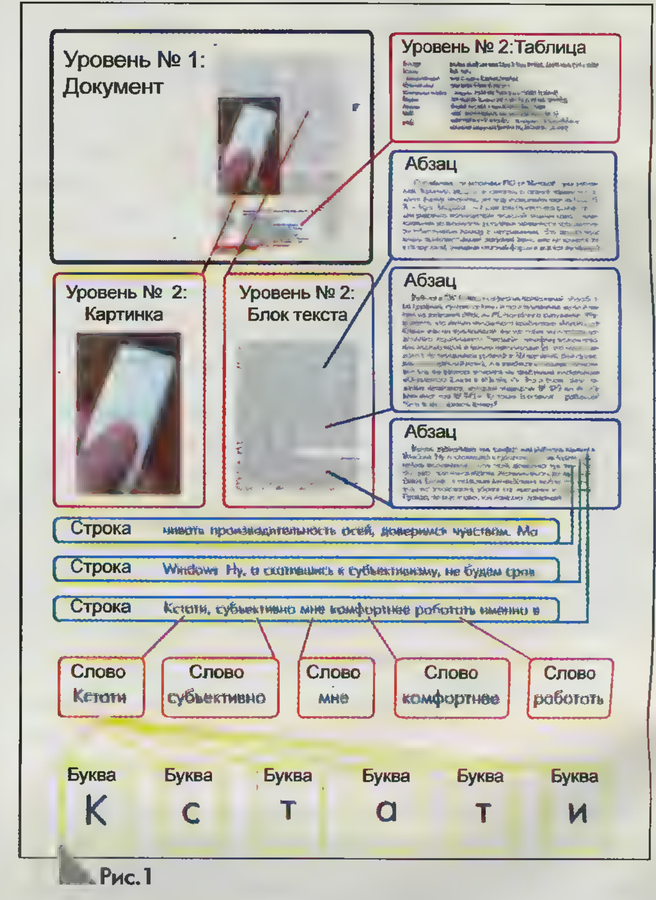


Рис. 1

- ✓ страница;
- ✓ таблица, блок текста;
- ✓ ячейка таблицы;
- ✓ абзац, картинка;
- ✓ строка;
- ✓ слово, картинка внутри строки;
- ✓ буква (символ).

Понятно, что любой высокоуровневый объект может быть представлен как набор объектов более низкого уровня: буквы образуют слово, слова — строки и т.д. Поэтому анализ всегда начинается в направлении сверху вниз. Программа делит документ на страницы, страницу на объекты, их, в свою очередь, на объекты низших уровней, и так далее, вплоть до символов. Когда символы выделены и распознаны, начинается обратный процесс — «сборка» объектов высших уровней — который завершается формированием целой страницы. Такая процедура называется *многоуровневым анализом документа*, или **MDA** (multilevel document analysis).

Объекты любого уровня OCR распознает в полном соответствии с принципами IPA, суть которых мы рассмотрели в прошлый раз. В первую очередь выдвигаются гипотезы относительно типов обнаруженных объектов, затем они целена-

правленно проверяются. При этом система учитывает найденные ранее особенности данного документа, а также сохраняет вновь поступающую информацию (обучается).

Но допустим, все объекты текущего уровня распознаны. OCR переходит к детальному анализу одного из них, определенного, к примеру, как текстовый блок. И вдруг оказывается, что результаты анализа этого блока крайне неубедительны; не удается выделить ни абзацы, ни строки. Система, как мы помним, часто ведет себя подобно живому существу... и потому реакция будет вполне естественна: надо заново определить, что это за блок (причем с учетом уже накопленных знаний). Повторный анализ позволяет внести коррективы: да, это текст, но наложенный на фоновое изображение. После дополнительной обработки распознавание будет продолжено — и уже без ошибок (о распознавании текста на фоновом изображении речь пойдет ниже).



Рис.2

Вероятность грубых ошибок, связанных с неверным распознаванием объектов более высоких уровней, снижает эффективность алгоритма обратной связи в процедуре MDA на всех этапах многоуровневого анализа. (см. **таблицу**)

ТАБЛИЦА

Процедуры	Уровень	Процедуры
10. Сохранение документа	ДОКУМЕНТ	1. Выделение текстовых блоков
9. "Сборка" документа	БЛОК ТЕКСТА, ТАБЛИЦА	2. Выделение строк
8. "Сборка" строк	СТРОКА	3. Деление на слова
7. Структурирование гипотез	СЛОВО	4. Деление на символы
6. Создание моделей слова	СИМВОЛ	5. Распознавание символов

Мы рассмотрели общий ход процесса распознавания, самое время пройтись по этапам.

Вначале была страница...

На первом этапе распознавания система структурирует страницу, выделяет на ней текстовые блоки. Как мы знаем, современные документы часто содержат всевозможные элементы дизайна: иллюстрации, колонтитулы, цветной фон или фоновые изображения и т.д. Основная задача на данном этапе состоит в том, чтобы отделить текст от иллюстраций и «подложенных» текстур.

Здесь уместно будет упомянуть о практикуемых методах подготовки. Все современные системы распознавания начинают процесс «знакомства» с создания черно-белого изображения документа. При этом подлежащее анализу изображение чаще всего цветное или полутоновое (то есть состоящее из разных оттенков серого цвета, подобно картинке на экране черно-белого телевизора). Любая OCR-система прежде всего преобразует такое изображение в монохромное, состоящее только из черных и белых точек. Процесс преобразования называется *бинаризацией*, он всегда предшествует детальной обработке распознаваемой страницы.

Далее — в идеальном варианте — все выглядит достаточно просто. Блок текста, состоящий из строк, должен иметь характерную линейчатую структуру. Разделив этот блок на строки, можем приступать к выделению слов. Однако на практике столь простые варианты встречаются нечасто. Возьмите любой документ, где строки текста наложены на цветной фон, и представьте, как будет выглядеть эта страница в черно-белом варианте. Вокруг каждого символа обнаружатся десятки и сотни «лишних» точек, оставшихся от фона. Лишние точки будут искажать очертания букв и даже границы строк, приводя к ошибкам.

Система не пытается решать задачу бинаризации «в лоб». Принцип целенаправленности диктует иной подход к обнаружению строк в текстовом блоке или слов в строке: они должны быть где-то здесь, надо только суметь их узнать. Например, ABBYY FineReader для повышения качества поиска использует процедуры *интеллектуальной фильтрации фоновых текстур* и *адаптивной бинаризации*. Первая позволяет уверенно отделять строки текста от сколь угодно сложного фона, вторая — гибко выбирать оптимальные для данного участка параметры бинаризации. Естественно, к этим процедурам система прибегает не всегда, а лишь в тех случаях, когда предварительный анализ указывает на подобную необходимость. В каждом конкретном случае OCR выбирает подходящий «инструмент», опираясь на информацию, накопленную в процессе анализа документа.

Например, идет анализ строки. Система занята поиском объектов уровня «слово». На первый взгляд, проще всего разделить строку на слова по найденным пробелам. Однако первичный анализ показывает, что в конце строки пробелы попадаются заметно чаще, чем в начале. Нет ли тут ошибки, не искажено ли изображение? Процедура адаптивной бинаризации исследует яркость фона и насыщенность черного цвета на протяжении всей строки и подбирает оптимальные параметры бинаризации для каждого фрагмента по отдельности. И вот результат: оказывается, часть символов в конце строки получилась слишком светлой и могла бы быть «потеряна» при обычной обработке, но в результате применения адаптивной бинаризации все слова будут выделены точно (**рис. 2**).

Однако помните, что программа — всего лишь программа, документ по возможности следует своими силами подготовить к распознаванию, отсканировать его как можно лучше, в сложных случаях самостоятельно разбить изображение на типовые блоки. Это сэкономит время и повысит скорость и качество распознавания. Повторяться не буду, желающие найдут советы по оптимизации распознавания в других материалах.

Вообще, по результатам тестов и в ходе практического использования, эффективность процедуры обнаружения строк и слов при использовании интеллектуальной фильтрации фоновых текстур и адаптивной бинаризации оказалась настолько высока, что в отдельных случаях система опережает даже человека!

Разделяй и распознавай

Разделив строку на отдельные слова, система распознавания приступает к наиболее ответственному и кропотливому этапу распознавания — обработке символов.

Сегментация отдельных символов — одна из наиболее сложных задач в OCR. Это объясняется тем, что границы между буквами часто нечеткие, штрихи соседних букв соприкасаются, и это мешает делить слова на символы. Например, две или более буквы распознаются как одна, или одна — как две или три. Существуют шрифты, у которых, несмотря на общее хорошее качество печати, встречаются склейки. Еще одна проблема — грязные или плохо отпечатанные изображения, ведь даже мелкие пятна могут затенять определяющие части символа или преобразовывать один в другой.

Отдельно стоит остановиться и на погрешностях сканирования.

Давайте посмотрим, что происходит с символом при сканировании. Жизненный цикл черно-белого образа буквы при сканировании состоит из следующих этапов:

✓ непрерывный черно-белый оригинал (на бумажном носителе);

✓ непрерывный серый оригинал — виртуальный образ (после отражения света);

Окончание **на стр. 45**

О Windows Vista замолвите слово

ParadOx
www.onestyle.com.ua

Продолжаем изучать секреты операционной системы Windows Vista. В прошлом номере мы приступили к «покорению» загрузочного меню.

Продолжение, начало см. в МК, №52 (483) за 2007 г., №1-2 (484-485), №3 (486), №4 (487), №5 (489), №6 (489), №7 (490), №8 (491), №9 (492), №10 (493), №12 (495), №13 (495), №14 (496)

Содержимое блоков загрузочного меню

Каждый блок загрузочного меню описывает определенные настройки в виде **<атрибут> <значение>**. Существует множество атрибутов, которые могут отображаться в блоках загрузочного меню, и, как правило, название атрибута в блоке соответствует названию опции, которую нужно указывать в команде **bcdedit.exe**, чтобы изменить значение соответствующего атрибута.

Идентификатор. Применяется во всех блоках и идентифицирует элемент загрузочного меню. Именно этот атрибут используется при редактировании загрузочного меню для идентификации редактируемой записи.

Значение идентификатора указывается в виде GUID-номера (автоматически генерируется при создании нового элемента загрузочного меню). Кроме того, существует несколько предопределенных идентификаторов, которые имеют символьные названия. Например, следующие.

- ✓ **{bootmgr}**. Определяет блок *Диспетчера загрузки Windows.*
- ✓ **{fwbootmgr}**. Определяет блок диспетчера загрузки микропрограмм и применяется в 64-разрядных системах.
- ✓ **{memdiag}**. Определяет блок приложения диагностики памяти.
- ✓ **{ntldr}**. Определяет блок *Загрузчик прежних версий ОС Windows.*
- ✓ **{current}**. Определяет элемент загрузочного меню Windows, который использовался для загрузки операционной системы в данный момент.
- ✓ **{default}**. Определяет элемент загрузочного меню Windows, который использовался для загрузки операционной системы по умолчанию.
- ✓ **{ramdiskoptions}**. Определяет блок дополнительных параметров, необходимых диспетчеру загрузки для устройств электронных дисков.
- ✓ **{dbgsettings}**. Определяет блок глобальных параметров отладки, который наследуется всеми элементами загрузки Windows.
- ✓ **{emssettings}**. Определяет блок глобальных параметров служб аварийного управления, который наследуется всеми элементами загрузки Windows.
- ✓ **{badmemory}**. Определяет блок обнаруженных дефектов оперативной памяти.
- ✓ **{globalsettings}**. Определяет блок глобальных параметров, который наследуется всеми элементами загрузки Windows.
- ✓ **{bootloadersettings}**. Определяет блок параметров, который наследуется всеми элементами загрузки Windows.
- ✓ **{resumeloadersettings}**. Определяет блок описания выхода из спящего режима, который наследуется всеми элементами загрузки Windows.

Скорее всего, из представленного выше списка вы будете использовать только три предопределенных идентификатора. Это идентификаторы **{current}**, **{default}** и **{ntldr}**.

Device. Применяется во всех блоках и определяет букву раздела, на котором находится папка Windows (для элемента, описывающего операционную систему) или папка **boot** (для элемента, описывающего само загрузочное меню). Как правило, значение атрибута **device** указывается в формате **partition=<буква диска>:**.

Description. Применяется во всех блоках и определяет название элемента, отображаемого в загрузочном меню и идентифицирующего его среди других элементов загрузочного меню.

Path. Применяется в блоках *Загрузчик прежних версий ОС Windows*, *Загрузка Windows* и определяет путь к загрузчику операционной системы. Как правило, для операционной системы Windows Vista значение данного параметра равно **\Windows\system32\winload.exe**. Значение же данного параметра для блока, запускающего загрузчик предыдущих версий Windows, равно **\ntldr**.

Locale. Применяется во всех блоках и определяет используемый операционной системой или самим загрузочным меню язык отображения интерфейса (локализацию).

Osdevice. Применяется в блоке *Загрузка Windows* и определяет букву системного раздела для данной операционной системы. Как правило, значение атрибута **osdevice** указывается в формате **partition=<буква диска>:**.

Systemroot. Применяется в блоке *Загрузка Windows* и определяет каталог, в котором находятся системные файлы данной операционной системы (без буквы раздела, на котором находится каталог). Как правило, значение атрибута **systemroot** равно **\Windows**.

Resumeobject. Применяется во всех блоках и определяет GUID-номер объекта возобновления, связанного с данным элементом загрузочного меню.

Default. Применяется в блоке *Диспетчер загрузки Windows* и определяет идентификатор элемента загрузочного меню, содержащего описание операционной системы, загружаемой по умолчанию. По умолчанию загружается последняя установленная вами операционная система Windows Vista.

Displayorder. Применяется в блоке *Диспетчер загрузки Windows* и определяет порядок расположения элементов загрузочного меню, содержащих описание операционных систем, которые можно загрузить.

Toolsdisplayorder. Применяется в блоке *Диспетчер загрузки Windows* и определяет порядок расположения элементов загрузочного меню, содержащих описание программ поддержки, которые можно запустить из загрузочного меню. По умолчанию вам доступна только одна программа поддержки — программа диагностики состояния оперативной памяти (*Windows Memory Diagnostics*).

Timeout. Применяется в блоке *Диспетчер загрузки Windows* и определяет интервал (в секундах) бездействия пользователя во время отображения загрузочного меню Windows, по истечении которого будет загружена операционная система по умолчанию.

Атрибуты device и osdevice

Выше мы с вами рассмотрели атрибуты **device** и **osdevice**, а также узнали их основной синтаксис — **partition <буква диска>:**. Однако помимо данного синтаксиса существуют и другие варианты синтаксиса значений данных атрибутов. Всего таких вариантов синтаксиса три.

- ✓ **PARTITION=<буква диска>:**. Данный синтаксис используется при описании загрузки операционной системы, расположенной на жестком диске компьютера.
- ✓ **FILE=[[boot|<буква диска>:]]<путь>**. Данный синтаксис используется для запуска операционной системы Windows Vista из образа.
- ✓ **RAMDISK=[[boot|<буква диска>:]]<путь>,<идентификатор>**. Данный синтаксис используется для запуска опера-

ционной системы Windows Vista из образа, расположенного на внешнем диске.

Опция **boot** в синтаксисах **RAMDISK=** и **FILE=** определяет букву раздела диска, на котором находится загрузочное меню, отображаемое в данный момент. Например, если синтаксис **RAMDISK=** используется для запуска операционной системы с компакт-диска, опция **boot** указывает на букву диска соответствующего привода компакт-дисков.

Лучше понять варианты использования синтаксиса **RAMDISK=** можно при помощи загрузочного меню установочного диска Windows Vista. Загрузите это загрузочное меню в программу **bcdedit.exe** и просмотрите его содержимое. Сделать это можно при помощи команды вида **bcdedit.exe /store <буква привода с установочным диском Windows>:\boot\bcd**. Ниже представлен пример того, что вы увидите.

```
Диспетчер загрузки Windows
--------------------
идентификатор {bootmgr}
description Windows Boot Manager
locale en-US
inherit {globalsettings}
default {default}
displayorder {default}
toolsdisplayorder {memdiag}
timeout 30

Загрузка Windows
-------------------
идентификатор {default}
device ramdisk=[boot]\sources\boot.wim,{7619dcc8-
fafe-11d9-b411-000476eba25f}
path \windows\system32\boot\winload.exe
description Windows Setup
locale en-US
inherit {bootloadersettings}
osdevice
ramdisk=[boot]\sources\boot.wim,{7619dcc8-fafe-
11d9-b411-000476eba25f}
systemroot \windows
detecthal Yes
winpe Yes
ems Yes
```

Администрирование загрузочного меню

Давайте вспомним об основном правиле скалолазов — прежде чем куда-нибудь забираться, хорошенько подумайте над тем, как именно вы потом будете спускаться. В контексте операционных систем и IT-технологий это правило можно пересмотреть следующим образом: прежде чем что-нибудь отредактировать, подумайте о возможных последствиях.

Давайте и мы подумаем над тем, как минимизировать возможные побочные последствия нашего неумелого редактирования загрузочного меню Windows. А сделать это можно с помощью создания копии загрузочного меню Windows Vista или отдельного ее элемента.

Экспортирование и импортирование загрузочного меню. Настоятельно рекомендуется время от времени (перед тем, как вы захотите что-нибудь изменить в загрузочном меню Windows) выполнять экспорт текущих настроек загрузочного меню в файл.

Делается это очень просто — при помощи команды **bcdedit /export <файл>**.

Если вы будете следовать этому совету, тогда даже при серьезных неполадках и ошибках в загрузочном меню вы всегда сможете восстановить его функциональность при помощи созданного ранее файла. Для этого достаточно воспользоваться командой **bcdedit /import <файл>**.

Создание нового загрузочного меню. Иногда вам может потребоваться возможность создания нового загрузочного меню с нуля. Делается это так же просто, как и импортирование/экспортирование загрузочного меню. Для этого достаточно воспользоваться командой **bcdedit /createstore <файл, в котором будет создано новое пустое загрузочное меню>**.

Копирование элемента загрузочного меню. Если вы решили изменить определенный элемент загрузочного меню (при помощи описанных ниже примеров), пожалуйста, воспользуйтесь перед этим командой вида **bcdedit /copy <идентификатор> /d <значение атрибута description>**.

С помощью данной команды вы создадите копию того элемента загрузочного меню, который хотите отредактировать. При этом в опции **/d** нужно указать название нового элемента загрузочного меню, которое будет отображаться в загрузочном меню. Идентификатор же, указываемый в команде, соответствует идентификатору того элемента загрузочного меню, копию которого вы хотите создать.

В результате выполнения данной команды в загрузочном меню Windows Vista появится еще один пункт, при помощи которого вы сможете загрузить операционную систему в том случае, если ваши попытки редактирования атрибутов элемента привели к невозможности запуска операционной системы.

Редактирование загрузочного меню

После того, как мы научились узнавать все о текущем состоянии загрузочного меню Windows Vista, а также подготовились ко всем возможным последствиям, давайте попробуем изменить значения различных атрибутов элемента загрузочного меню.

Для этого необходимо выполнить два действия. Первое действие мы с вами выполнять уже научились — нужно определить значение атрибута идентификатор, соответствующее элементу загрузочного меню, который мы хотим настроить. Вы можете использовать как значение атрибута идентификатор, представленное GUID-номером, так и предопределенное значение (если оно используется элементом загрузочного меню). На всякий случай напомню, что о том, что такое идентификатор и какие бывают предопределенные идентификаторы, мы с вами уже узнали (когда рассматривали атрибуты блоков загрузочного меню).

После того, как нужный вам идентификатор загрузочного меню найден, можно приступать к редактированию значений атрибутов соответствующей идентификатору операционной системы.

Делается это при помощи одной команды — **bcdedit /set <идентификатор> <атрибут> <значение>**. С помощью данной команды изменяется значение атрибута элемента текущего загрузочного меню. Если же вы хотите изменить элемент загрузочного меню, отличный от текущего, нужно воспользоваться командой вида **bcdedit /store <файл загрузочного меню> /set <идентификатор> <атрибут> <значение>**.

Если вам интересно, значения каких атрибутов можно изменять при помощи данной команды, просто вернитесь немножко назад и посмотрите на список атрибутов блока элемента загрузочного меню. Помимо этих атрибутов также можно изменять множество других атрибутов, в основном — атрибутов, влияющих на параметры запуска операционной системы.

Кроме редактирования атрибутов загрузочного меню вы можете выполнять их удаление. Для этого предназначена команда **bcdedit /deletevalue <идентификатор> <атрибут>**. Так же как и в команде редактирования атрибутов, в этой команде вы можете воспользоваться опцией **/store <файл загрузочного меню>**, чтобы удалить атрибут элемента, принадлежащего любому загрузочному меню.

Создание элементов загрузочного меню

Помимо возможности редактирования атрибутов элемента загрузочного меню, одной из часто используемых возможностей программы **bcdedit.exe** является возможность создания нового элемента загрузочного меню. Делается это при помощи команды **bcdedit /create**, которая имеет следующие варианты синтаксиса:

- ✓ **bcdedit /create <идентификатор> /d <значение атрибута description>**. Данная команда создает новый элемент загрузочного меню (с указанным опцией **/d** названием) на основе настроек уже существующего элемента загрузочного меню с данным идентификатором;
- ✓ **bcdedit /create /application {OSLOADER|RESUME|BOOTSECTOR|STARTUP} /d <значение атрибута description>**. Команда создает новый элемент загрузочного меню (с указанным опцией **/d** названием). При этом опция **/application** указывает тип создаваемого элемента загрузочного меню;

✓ **bcdedit /create {/inherit: {BOOTMGR | BOOTSECTOR | FWBOOTMGR | MEMDIAG | NTLDR | OSLOADER | RESUME | DEVICE} | /device} /d <значение атрибута description>**. Данная команда создает новый элемент загрузочного меню (с указанным опцией **/d** названием). При этом опция **/inherit** определяет тип, от которого создаваемый элемент будет наследовать настройки.

Если вы решили, что на этом создание нового элемента загрузочного меню окончено, вы отчасти правы. Новый элемент действительно будет создан — найти его настройки вы сможете при помощи описанных выше команд вида **bcdedit /enum <фильтр>**, однако вы так и не сможете найти его в загрузочном меню Windows Vista.

Чтобы созданный вами элемент отобразился в загрузочном меню Windows Vista, необходимо воспользоваться одной из следующих команд.

✓ **bcdedit /displayorder <идентификатор> /addfirst**. Добавить идентификатор созданного элемента загрузочного меню в начало списка загрузочного меню.

✓ **bcdedit /displayorder <идентификатор> /addlast**. Добавить идентификатор созданного элемента загрузочного меню в конец списка загрузочного меню.

✓ **bcdedit /displayorder <идентификатор> /remove**. Удалить элемент из списка загрузочного меню.

При помощи описанных выше команд изменяется структура верхнего списка загрузочного меню Windows Vista (то есть списка операционных систем, которые можно загрузить). Если же нужно модифицировать содержимое нижнего списка загрузочного меню (списка программ, которые можно запустить), следует воспользоваться командами вида **bcdedit /toolsdisplayorder <идентификатор> {/addfirst | /addlast | /remove}**.

Удаление элементов загрузочного меню

Удаление элемента загрузочного меню такое же простое действие, как и его создание. Для выполнения этого действия достаточно воспользоваться командой вида **bcdedit /delete <идентификатор> /f {/cleanup | /nocleanup}**. Если вы укажете опцию **/cleanup**, тогда помимо самого элемента будут удалены все существующие ссылки на него.

Обратите внимание, что удалить элемент загрузочного меню, имеющий предопределенный идентификатор, можно только в том случае, если в команде удаления будет указана опция **/f**.



Примеры использования программы bcdedit.exe

В качестве примера работы с программой **bcdedit.exe** давайте рассмотрим ряд команд, которые иллюстрируют способы решения наиболее часто возникающих перед пользователем задач.

Изменение названия текущей загруженной операционной системы:

```
bcdedit /set {current} description <новое название>
```

Изменение названия операционной системы, загружаемой по умолчанию:

```
bcdedit /set {default} description <новое название>
```

Изменение названия загрузчика предыдущих версий Windows:

```
bcdedit /set {ntldr} description <новое название>
```

Изменение названия остальных пунктов меню:

```
bcdedit /set <{GUID-номер}> description <новое название>
```

Если вы установили несколько языковых пакетов и при этом захотели, чтобы загрузочное меню использовало локализацию, отличную от локализации по умолчанию, изменить локализацию вы сможете так:

```
bcdedit /set {bootmgr} locale <локализация, например, ru-RU, en-US, FI-FI, DE-DE>
```

Установить операционную систему, загружаемую по умолчанию, очень просто:

```
bcdedit /default <{GUID-номер}>
bcdedit /timeout <интервал ожидания выбора пользователя>
```

Если по каким-то причинам в загрузочное меню Windows Vista не входит пункт запуска загрузчика прежних версий Windows, добавить данный пункт можно при помощи следующих команд.

```
bcdedit /create {ntldr} /d "Загрузчик ОС прежних версий"
bcdedit /set {ntldr} device partition <буква диска, содержащего загрузчик ntldr>:
bcdedit /set {ntldr} path \ntldr
bcdedit /displayorder {ntldr} /addlast
```

Опция PAE используется в 32-битных системах для расширения доступного им адресного пространства. Включить ее можно так:

```
bcdedit /set <{GUID-номер}> pae ForceEnable
```

Отключить же данную опцию можно при помощи следующей команды:

```
bcdedit /set <{GUID-номер}> pae ForceDisable
```

Создание записи в списке программ поддержки загрузочного меню (находится под списком установленных версий Windows, и перейти к нему можно при помощи клавиши **TAB**) проще всего выполнить методом копирования стандартной записи с идентификатором **{memdiag}**. Для этого достаточно воспользоваться следующей командой, после выполнения которой перед вами отобразится сообщение об успешном создании нового элемента списка, который имеет идентификатор **<{идентификатор}>**. В дальнейшем значение **<{идентификатор}>** нам еще пригодится.

```
bcdedit /copy {memdiag} /d «Наша новая запись»
#настраиваем созданную нами запись.
bcdedit /set <{идентификатор}> path <путь к запускаемой программе без указания раздела диска>
bcdedit /set <{идентификатор}> device partition=<буква диска, на которой находится запускаемая при помощи данной записи программа>
#добавляем созданный нами элемент к текущему списку загрузочного меню.
bcdedit /toolsdisplayorder <{идентификатор}> /addlast
```

По умолчанию загрузочное меню Windows Vista запрещает выполнение программ поддержки, не имеющих цифровой подписи. Чтобы отключить проверку цифровых подписей программ, воспользуйтесь соответствующей командой в списке дополнительных вариантов загрузки операционной системы (отображается после нажатия кнопки **F8**).

Получение справки о программе bcdedit.exe

Выше мы с вами рассмотрели множество аспектов работы программы **bcdedit.exe**, однако столь же огромное множество возможностей работы данной программы осталось не рассмотренным. Поэтому сейчас давайте поговорим о методах получения справки по программе **bcdedit.exe** и ее возможностях.

Общую справку об этой программе можно получить при помощи стандартной команды **bcdedit.exe /?**.

Более подробную справку по определенной команде и ее использованию (а также примеры ее использования) можно получить при помощи команды **bcdedit.exe /? <команда>**. Например, команда **bcdedit.exe /? /set** отобразит описание опций редактирования значений атрибутов элемента загрузочного меню.

Кроме того, вы можете воспользоваться дополнительными командами, отображающими перечень различных ключевых слов, используемых в программе **bcdedit.exe**, а также их описание.

✓ **bcdedit /? FORMATS**. Отображает описание типов значений, которые могут принимать атрибуты, используемые элементами загрузочного меню Windows Vista.

✓ **bcdedit /? TYPES**. Отображает описание основных атрибутов, которые можно устанавливать при помощи программы **bcdedit.exe**.

✓ **bcdedit /? ID**. Отображает описание основных предопределенных идентификаторов, которые можно использовать в программе **bcdedit.exe**.

Академия компьютерной графики

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
3domen@gmail.com



Мы продолжаем публиковать уроки практической работы в популярном графическом пакете 3ds Max. Тема воистину неисчерпаема. Уже были изучены способы создания трехмерных объектов, работа с текстурами, достижение фотореалистичности изображения, анимация... Продолжаем совершенствоваться.

Увлекшись анимацией трехмерных объектов, нетрудно выпустить из виду простые решения задач. Как мы уже говорили раньше, в 3ds Max можно анимировать любой параметр. Поэтому, например, вместо того, чтобы анимировать сложные формы, имитируя струю воды, можно использовать подходящую текстуру, изменяющуюся во времени.

Возможно, вам понадобится некоторое время, чтобы научиться видеть анимированные текстуры (то есть такие текстуры, которые изменяется во времени) в повседневной жизни. Если вы будете наблюдательными, то непременно найдете вокруг себя множество вещей, для которых в трехмерной графике пришлось бы создавать анимированную текстуру. Например, эскалатор или лента с товарами на кассе в супермаркете.

В этом уроке мы продолжим изучение процесса «оживления» трехмерной сцены и научимся создавать и использовать анимированную текстуру. Ну и конечно же, мы сделаем «что-то новенькое», а именно — смоделируем анимацию спускающегося с верхних этажей лифта.

Кроме того, выполнив этот урок, вы узнаете много нового о работе с ключевыми кадрами, научитесь выполнять предварительную визуализацию анимированного материала и узнаете, как рендерить анимацию.

Очень многие из вас ежедневно спускаются и подымаются домой на лифте. Пока лифт доедет до вашего этажа, проходит какое-то время. За движением лифта можно наблюдать на специальном табло, на котором высвечивается номер этажа, где в данный момент находится кабинка. При перемещении лифта на соседний этаж цифра на табло гаснет, и зажигается соседняя.

Создадим анимацию приезда лифта. Предположим, вы живете в девятиэтажном доме, и лифт едет с девятого этажа на первый. Спустившись на первый этаж, лифт открывает двери. Чтобы лучше понять, что мы будем делать, вы можете скачать анимацию по адресу **http://www.cgliberty.com/cgliberty/27/cgliberty27.rar** (731 Кб).

Такая сцена должна включать два анимированных компонента: раскрывающиеся двери и информационное табло Анимировать движение кабинки по всем законам трехмерной графики не имеет смысла, ведь когда двери лифта закрыты, мы не можем видеть, двигается она или нет.



Рис.1

Для начала создайте трехмерные декорации. Думаем, не нужно подробно останавливаться на том, как выглядит лифт. Главные его части — это двери, возле которых на стене находится кнопка вызова, входная рама и табло, которое располагается над лифтом (**рис. 1**).

Также вам придется смоделировать кабинку, ведь вы увидите ее, когда откроются двери (**рис. 2**).



Рис.2

В моделировании этой сцены нет ничего сложного, и думаем, вы успешно справитесь с этой задачей, вспомнив принцип «видеть простое в сложном».

Прежде чем мы приступим к созданию анимации, изменим те настройки, которые указаны в 3ds Max по умолчанию. Нажмите кнопку *Time Configuration*, которая находится под кнопками управления анимацией.

В окне *Time Configuration* установите переключатель *Frame Rate* в положение *PAL*, чтобы частота кадров соответствовала 25 в секунду. Также увеличьте продолжительность анимации до трехсот кадров (параметр *Length*).

Начать анимацию с дверей мы не можем, поскольку по условию, которое мы выбрали в качестве задания, двери откроются лишь в последний момент, когда лифт достигнет первого этажа. То есть наша анимация будет выглядеть следующим образом: на табло попеременно будут загораться цифры этажей, мимо которых проезжает кабинка. Как только она достигнет первого этажа, и на табло отобразится цифра 1, двери раскроются. Поэтому сначала займемся анимацией табло.

Существует несколько способов решения этой задачи. Можно, например, добавить в топологию модели табло новые ребра, которые образуют цифры. Затем назначить полигонам, которые ограничены этими ребрами, разные идентификаторы материала и создать многокомпонентный материал с анимированными подматериалами. Цифры можно сделать и в виде отдельных объектов, смоделированных на основе сплайна *Text*.

Однако и первый, и второй метод мы рассматривать не будем, а остановимся на более оригинальном приеме, который, возможно, пригодится вам в ваших работах в будущем.

Когда одна цифра гаснет, а другая зажигается, для того, кто ожидает приезда лифта, изменяется информационное содержание табло, иначе говоря, меняется картинка. Таким об-

разом, если представить себе, что есть две картинки с разными цифрами, скажем, 8 и 9, и одна из них постепенно становится прозрачной, а другая, наоборот, становится видимой, мы получим нужный эффект.

Поскольку у нас 9 этажей, нам понадобится 9 текстур, причем на каждой из них должна быть выделена цветом своя цифра (**рис. 3, 4**).



Рис.3



Рис.4

Текстуры создаются, конечно же, в Photoshop. Для удобства файлы так и назовем: **1.jpg**, **2.jpg** и т.д.

Теперь нужно каким-то образом заставить одну картинку на текстуре исчезнуть, другую — проступить. Для этого будем использовать тип материала *Blend*. Этот тип материала позволяет создавать смешиваемую текстуру из двух материалов и управлять долей каждого из них в конечном материале.

Для создания анимации перехода из одной текстуры в другую нужно анимировать параметр *Mix Amount*. При нулевом значении этого параметра будет отображаться только первый материал, при значении 100 — второй. У вас, конечно, возникнет вопрос: всего 9 текстур, а материал *Blend* смешивает только два материала. Как же в таком случае сделать анимацию со всеми текстурами? Очень просто: нужно в качестве одного из смешиваемых материалов также использовать материал *Blend*.

Итак, щелкните по кнопке *Standard* в редакторе материалов и выберите тип материала *Blend*. Назначьте этот материал табло. Появится сообщение, в котором программа спросит, нужно ли сохранить стандартный материал, который был в ячейке до этого, в качестве подматериала. Выбирайте вариант *Discard* — сбросить старый материал.

Для разминки и лучшего понимания сути происходящего советуем перед началом создания анимации посмотреть видеоурок по анимации материала Купидона, который можно бесплатно скачать на сайте 3domen.com (**http://www.3domen.com/modules/video/singlefile.php?lid=54**). По сути, в этом уроке показана упрощенная версия анимации, которую вам предстоит сейчас создать.

Поскольку материалов смешивания будет достаточно много, нужно обязательно понятно называть материалы, иначе вы запутаетесь в них. В нашем случае удобнее всего использовать в названиях цифры от одного до девяти.

Чтобы оценить предоставляемые возможности, посмотрите на схему, показанную на **рис. 5**.

Она демонстрирует дерево смешиваемых материалов.

Щелкните по кнопке, определяющей первый материал смешивания и, переключившись в его настройки, выберите для него тип *Blend*. Этот материал будет использоваться для анимации текстур от 1 до 5, поэтому назовите его *54321*.

Вернитесь в настройки исходного материала, щелкните по кнопке, определяющей второй материал смешивания и, переключившись в его настройки, выберите для него тоже

Рис.5

тип *Blend*. Этот материал будет использоваться для анимации текстур от 6 до 9, поэтому назовите его *9876*.

Перейдите в настройки материала 54321. В качестве первого материала смешивания выберите *Blend* и назовите его *4321*, а в качестве второго материала — тип *Standard*. Этот материал будет иметь текстуру цифры 5, поэтому назовите его *5*, для параметра *Diffuse* выберите *Bitmap* и укажите путь к текстуре с цифрой 5.

Вернитесь к настройкам материала 4321. Для каждого из смешиваемых материалов выберите тип *Blend*. Несложно догадаться, что первый смешиваемый материал (43) будет смешивать текстуры 4 и 3, а второй (21) — 2 и 1. Соответственно, в настройках материала 43 нужно в качестве первого материала выбрать *Standard*, где для параметра *Diffuse* выбрать *Bitmap* и указать путь к текстуре с цифрой 4, а в качестве второго — такой же, но с картой 3. То же самое нужно повторить для материала 21.

Половину материала вы уже сделали. Вернитесь к настройкам материала 9876 и создайте материалы по аналогии: у вас должно получиться два материала типа *Blend* с названиями 98 и 76, а также 4 стандартных материала с названиями 9, 8, 7 и 6, где для параметра *Diffuse* выбрана карта *Bitmap* и используются текстуры 6–9.

Если вы думаете, что создание материала было самой сложной частью урока, вынуждены вас огорчить. Самое сложное — это анимация.

Поскольку за одну секунду проходит 25 кадров, будем считать, что лифт спускается со скоростью один этаж в секунду. «Запустим» лифт с девятого этажа с двадцать пятого кадра. Если запустить его с первого, то, просматривая анимацию, зритель не успеет увидеть, на каком этаже лифт стоял.

Для начала подберем настройки смешивания так, чтобы отображалась текстура с цифрой 9. Единственная настройка, которую мы будем изменять в процессе анимации, — параметр *Mix Amount* в разных смешиваемых материалах. Управлять им просто, если помнить, что значение 0 соответствует отображению верхнего материала, а 100 — нижнего.

Для того чтобы отображалась текстура 9 (посмотрите на схему), нужно в главном материале *Blend* для параметра *Mix Amount* выбрать значение *100*, в материале 9876 — *0*, в материале 98 — тоже *0*. По умолчанию во всех материалах *Blend* для параметра *Mix Amount* установлено значение *0*, поэтому вам придется изменить его только для главного материала. Это нужно делать до начала анимации, то есть до нажатия кнопки Auto Key.

Затем включите режим автоматического создания ключевых кадров, нажав кнопку *Auto Key*. Передвиньте ползунок на 50-й кадр и настройте параметры смешивания материала так, чтобы отображалась текстура с цифрой 8. Для этого нужно будет изменить значение *Mix Amount* в материале 98, установив его равным *100*. Обратите внимание на то, что возле спиннера, то есть счетчика, который находится возле поля для ввода цифр, появляются красные скобки. Это означает, что параметр анимирован. Появляются эти скобки только в тех кадрах, где для этого параметра задаются ключи анимации.

После настройки пятидесятого кадра первый автоматически стал ключевым, поскольку в нем 3ds Max создал ключ анимации Чтобы первую секунду на экране табло мы могли наблюдать цифру 9, выделите анимируемый объект (табло) и передвиньте маркер ключа анимации из первого кадра на 25 (**рис. 6**).

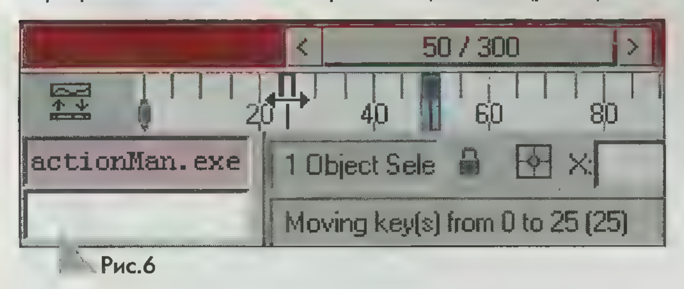


Рис.6

Если вы не видите маркеры анимации, значит вы забыли выделить объект (выделили не тот) или не назначили материал объекту (назначили не тому).

Продолжим настройку материала. На очереди 75 кадр (третья секунда анимации — 25+25+25), в котором цифра 8 должна смениться на 7. Нетрудно догадаться, что для отображения семерки в главном материале *Mix Amount* не меняется и остается равным *100*, а в материале 9876 меняется на *100*. В материале 76 значение Mix Amount равно нулю, поэтому менять его не нужно.

Изменив значение параметра в материале 9876, вы увидите, что на шкале снова появился ключ анимации в первом кадре. Попробуйте изменить положение ползунка анимации, наблюдая за параметром Mix Amount, и вы обнаружите, что его значение изменяется не с 50 по 75 кадр, как нам нужно, а с 1 по 75. Вернитесь на 50-й кадр и установите для него значение *0*. Теперь с 1 по 50 кадр его значение будет равно нулю, а затем начнет изменяться.

Чтобы было удобнее перемещаться между ключевыми кадрами, нажмите кнопку *Key Mode Toggle*.

Когда эта кнопка нажата, то при нажатии на стрелки на ползунке анимации вы перемещаетесь не к предыдущему и следующему кадру, а к предыдущему и следующему ключевому кадру (**рис. 7**).

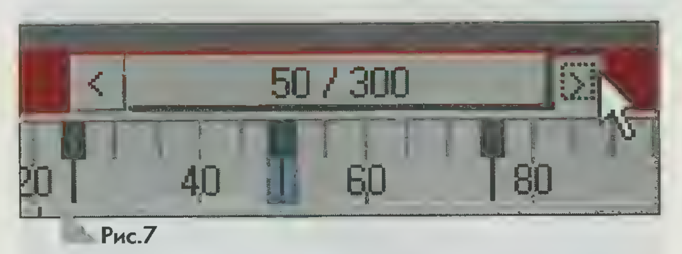


Рис.7

Это очень удобно, когда нужно изменять значения параметров в уже созданных ключевых кадрах, так как не нужно тратить время на установку ползунка в нужное место.

Но вернемся к анимации. Переходим к сотому кадру, в котором 7 сменяется на 6. Для этого заходим в материал 76 и меняем *Mix Amount* на *100*. Опять же, обращаем ваше внимание, что 3ds Max сам не понял, что значение этого параметра должно начать изменяться только с 75 кадра, поэтому анимировал его начиная с первого. Переместитесь на 75 кадр и установите для него значение *0*.

Перейдите на 125 кадр, где шестерка должна смениться на пятерку. Возвратитесь к главному материалу и измените значение *Mix Amount* на *0*, поскольку материал с текстурой 5 находится в верхнем слоте. Как вы уже, наверное, догадались, теперь нужно переместиться к сотому кадру и вписать значение *100* для этого параметра.

Переместитесь к 125 кадру, перейдите к материалу 54321 и измените *Mix Amount* на *100*. Вернитесь к сотому и измените его на *100*. Почему на сто, а не на ноль, как мы меняли все остальные параметры? Потому что если в сотом кадре тут будет установлено значение *0*, то между 100-м и 125-м кадрами вы увидите цифру 4, а уже после нее 5.

Переходим к следующему этапу — кадр 150, где пять меняется на 4. Для этого в настройках материала 54321 меняем *100* на *0*. Тут возвращаться на 125 кадр не нужно, поскольку ключ анимации в 125 кадре уже закрепил значение *Mix Amount* в нем равным 100. Этот кадр вообще самый легкий, потому что в нем больше ничего не нужно менять — значение 0 и в материале 4321, и в материале 43 подходит нам по умолчанию.

Передвиньте ползунок анимации на 175 кадр, где четверка сменится на тройку. Все, что нужно сделать, это установить для *Mix Amount* значение *100* в материале 43, после чего вернуться в 150 кадр и изменить его на *0*.

Как вы заметили, мы уже приближаемся к концу. На двухсотом кадре тройка сменится двойкой. Выходим наверх, в материал 4321, и изменяем *Mix Amount* на *100*, после чего возвращаемся на 175 и меняем его на ноль.

В 225 кадре заходим в настройки материала 21, меняем *Mix Amount* на 100, возвращаемся на двухсотый и меняем на ноль. Вот и все, анимированный материал готов.

Анимация материала усложняется тем, что результат выполненных вами действий при настройке анимации не столь очевиден, как при создании анимации двигающихся объектов.

Результат вы увидите только на конечной анимации, когда отрендерите все кадры. Это может занять достаточно много времени.

Единственный способ предварительного просмотра сложного материала — использовать функцию *Make Preview*, которая позволяет визуализировать материал в таком виде, в котором он представлен в ячейке.

Поскольку табло плоское, то для отображения материала в ячейке удобно использовать не сферу, а куб — на одной из его граней будут отчетливо видны цифры. Чтобы изменить образец материала в ячейке на куб, нажмите и удерживайте кнопку *Sample Type* (**рис. 8**).



Рис.8

Затем дважды щелкните по ячейке и раздвиньте ее границы, чтобы убедиться в том, что цифры отчетливо видны. Если их не видно, щелкните правой кнопкой мыши, выберите команду *Drag/Rotate* и поверните образец материала так, чтобы табло «смотрело» на вас (**рис. 9**).



Рис.9

Нажмите кнопку *Make Preview*. В окне настроек предварительного просмотра увеличьте значение параметра *Percent of Output* хотя бы до *400*, чтобы разрешение было достаточным и можно было отчетливо разглядеть анимацию цифр на табло (**рис. 10**).

Через пару минут будет создан анимационный файл с анимированным материалом. Если в вашей системе для просмотра файлов AVI по умолчанию установлен Windows Media Player, анимация сразу же запустится, и вы сможете ее посмотреть. Если же 3ds Max выдал сообщение об ошибке, можете найти файл и запустить его вручную. Файл называется **_medit.avi** и создается в папке **\previews**, которая, в свою очередь, помещена в директорию, где размещены все файлы, относящиеся к проекту. Если вы не знаете, где находится эта директория, взгляните на заголовок окна 3ds Max, где красуется надпись *Project Folder* (только в версии 3ds Max 9 и 2008). В ней и ищите папку **previews**.

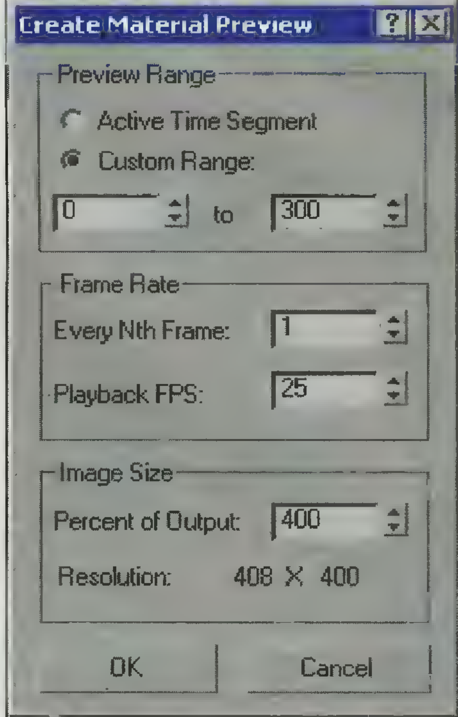


Рис.10

Самое сложное уже позади, осталось анимировать открытие дверей кабинки. Пускай после приезда лифта на первый этаж в течение секунды двери остаются закрытыми, после чего открываются за секунду. Переместите ползунок на 275 кадр и откройте двери. Передвиньте на 250-й и закройте их. Все это нужно делать не выходя из режима Auto Key. Отожмите кнопку *Auto Key*. Анимация сцены готова. Подбор текстур для остальных объектов сцены будет самостоятельным заданием. В этом нет ничего сложного.

Осталось подобрать ракурс в окне проекции и визуализировать анимацию. Чтобы отрендерить анимацию, вызовите окно *Render Scene* (*Rendering > Render*), в группе параметров *Time Output* установите переключатель в положение *Active Time Segment*, чтобы отрендерить анимацию с нулевого по трехсотый кадр. В группе настроек *Output Size* нажмите кнопку, соответствующую разрешению, с которым вы хотите визуализировать файл, например 320×240.

Установите флажок *Save File* в группе настроек *Render Output*, после чего нажмите кнопку *Files*. Выберите папку для сохранения файла и его название. В поле *Save as Type* выберите *AVI*. Если вы рендерите анимацию впервые, вы увидите окно настроек сжатия. Если оно не появилось, нажмите кнопку *Setup*. В этом окне нужно выбрать кодек в списке *Compressor* (**рис. 11**). Мы советуем использовать кодек **xVid**.

После установки параметров сжатия нажмите кнопку *Save* и, вернувшись в окно *Render Scene*, нажмите кнопку *Render*.

Возможно, вам этот урок покажется чересчур сложным, ведь многое нужно держать в голове. Однако если вы проделаете все, что мы вам присоветовали, можно быть уверенным в том, что вы отлично разобрались с этой темой; кроме того, анимируя параметры текстуры, вы научитесь быть внимательными и терпеливыми, а ведь эти качества необходимы каждому, кто занимается трехмерной графикой. Желаем удачи!

(Продолжение следует)

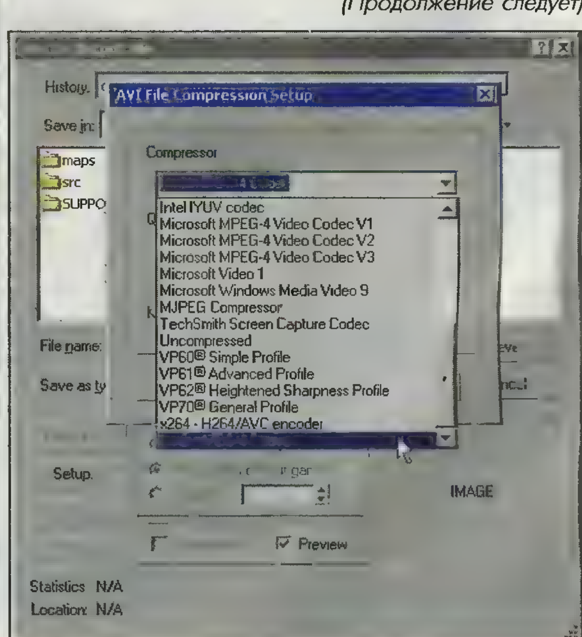
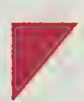


Рис.11

Деньги — не бумага

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.at.au



Интернет настолько плотно въелся в наш повседневный быт, что с его помощью уже приходится не только искать свою вторую половинку или, скажем, общаться с друзьями-родственниками, но и совершать различного рода покупки. Само название «покупка» говорит о том, что за нее нужно платить, но чем и как? Именно о виртуальных платежах и пойдет разговор в этой статье.

До определенного времени я очень боялся всей этой виртуальной платежной системы. Ведь когда в реальном мире покупаешь товар в супермаркете или на базаре, тебе его отдают в руки почти одновременно с уплатой денег. Проще говоря, ты всегда видишь, что покупаешь и кому за это платишь, заодно всегда имеется возможность все это хорошенько пощупать ☺. А вот в электронном мире все просто только на словах: положил, дескать, в корзину виртуальный товар из интернет-магазина, который и в глаза-то никогда не видел, и топай себе к виртуальной кассе, где тебя попросят оплатить любым удобным способом. На деле же все чуть сложнее.

Среди таких способов есть как оплата кредиткой, так и оплата с помощью платежной системы, подобной тем, о которых пойдет речь ниже. После этого происходит оплата, и вам становится доступен тот товар, который вы приобрели. Это может быть как ссылка на электронную книгу или на архив с программным обеспечением, так и реальный предмет, который доставит вам курьер интернет-магазина. Конечно же, программу вы выкачиваете сами, а товар вам доставляет в указанные сроки мальчик на мопеде/велосипеде или усатые дядьки на грузовике (если это диван или холодильник).

Продукты питания и одежду таким образом покупают очень редко, потому что вместо желанного грушевого йогурта, датированного «вчера», вы вполне можете получить персиковый фругурт, датированный «очень вчера». Также можно стать обладателем вещицы на пару размеров «плюс-минус». Одним словом, везде есть свои нюансы.

Конечно, тот, кто обзаводится электронным кошельком, сам отчетливо знает, ради чего он это затеял, поэтому не станем философствовать на эту тему. Меня же подтолкнуло к общению с системами виртуальных платежей довольно обыденное обстоятельство. Нужна была одна композиция, которую я не мог в то время найти ни в локальной сети, ни в BitTorrent, но ее вполне можно было приобрести в одном из электронных магазинов. Среди поддерживаемых систем электронных платежей были и WebMoney, и Яндекс.Деньги (так и пишется — «Яндекс», точка, «деньги»). После беглого знакомства с обеими системами мне уже хотелось не послушать песню, а как следует разобраться с принципом их работы.

Вообще-то стоит заметь, что платежных систем во всем мире существует несметное количество, и для их описания нужен многотомник размером с роман «Война и Мир», поэтому ограничимся перечислением нескольких самых известных, а для примера разберем одну из наиболее популярных на территории СНГ.

Самой известной в мире системой интернет-платежей (ИМХО) считается **E-Gold**, это чисто американская система онлайн-платежей (СОП). На свет появилась в далеком 1996 году, ее особенность в том, что все денежные средства, перечисленные пользователем на счет, корреспондируются в драгоценные металлы и камни. В мелких трансферах (переводе денег) у E-Gold нет конкурентов, потому что комиссионные взимаются в размере 1% от переведенной суммы в любой конец земного шара.

Следующей по популярности СОП в мире считается **PayCash**. Это международная система, развитая во многих странах, среди которых США, Украина, Великобритания, Латвия и Россия. В России PayCash работает под торговой маркой **Яндекс.Деньги**, а в Украине — под ТМ **Интернет.Деньги**.

Следующая на очереди СОП **PayPal**. Ее особенность в том, что эта платежная система принадлежит всемирно известному интернет-аукциону eBay. Из интересных моментов стоит отметить то, что до недавнего времени доступ в эту систему для жителей СНГ был закрыт из-за многочисленных махинаций, а на сегодняшний день появилась возможность доступа, но только без права приема платежей. Использование СОП PayPal бесплатно, ни за регистрацию, ни за перевод денег комиссия не взимается, исключение составляет лишь получение денег, но и в этом случае процент невелик.

Еще одна интересная СОП — **WebMoney**. На ней мы подробно и остановимся. На наших просторах эта система появилась в ноябре 1998 года (скоро юбилей), программное обеспечение для нее было разработано ЗАО *«Вычислительные Силы»*, а права обладателя принадлежат компании *WM Transfer LTD*. Конечно, «за бортом» остались такие СОП, как Emoney, Pecunix, Google Checkout, 1mdc, NetChex, NetCash, First Virtual, Open Market, CheckFree, NETeller, GoldMoney, ePassporte, Stormpay, iKobo, Evocash, e-Bullion, INOCard, но большинство из них неизвестно на территории СНГ (особенно в Украине), а некоторые специализованы — например, на вводе/выводе денег в онлайн-казино.

Каждая платежная система, построенная по принципу клиент-сервер, должна иметь некий интерфейс взаимодействия между пользователем, клиентом и сервером. В качестве примера возьмем электронную почту. Работать с ней мы можем как через web-форму, которую не нужно устанавливать на компьютер, так и через клиентское ПО (типа Outlook или The Bat!), которое нужно не только инсталлировать, но еще и уметь настроить. То же самое происходит и с СОП, в которых применяются как web-формы для транзакций, так и специальные программы-клиенты, причем последние доступны не только для ПК, но и для КПК, смартфонов и даже телефонов.

Как у WebMoney, так и у Яндекс.Деньги, присутствуют все эти возможности. Что интересно, в случае с Яндекс.Деньги, под термином **Яндекс.Кошелек** подразумевается web-интерфейс, а вот под термином **Интернет.Кошелек** — exe-версия, устанавливаемая на компьютер. У WebMoney это **Keeper Light Edition** и **Keeper Classic** соответственно.

У каждого из методов есть как положительные стороны, так и отрицательные. Например, web-интерфейс доступен с любого компьютера, подключенного к Интернету, в любой точке мира, и есть возможность произвести покупку когда угодно и где угодно. Именно эта концепция и легла в основу E-Gold, в которой американцы могут рассчитаться за товар даже из космоса ☺. Единственный недостаток этой системы — возможность кражи пароля или махинации с помощью трояна или кейлоггера: все-таки украсть пароли в общественном месте гораздо легче, нежели получить удаленный доступ к хосту, особенно если это *NIX-система. Насчет снифферов трафика при транзакциях я ничего не слышал, но думаю, что «послушать» SSL, через который происходят операции, теоретически возможно.

Установить клиентское ПО на компьютер гораздо сложней, чем получить web-аттестат, но в плане безопасности и защищенности тут преимущества налицо. Однако у WebMoney сия операция настолько запутана, что многие пользователи бросают регистрацию на первом этапе и уходят к конкурентам.

Другим негативным моментом является привязанность к тому компьютеру, на который был установлен электронный кошелек. Так что при переустановке ОС или при смене компьютера потребуются некоторые знания, иначе с кошельком, равно как и с его содержимым, можно будет распрощаться.

Мы не станем углубляться в самые дебри работы с СОП — тому, кто прочтет статьи от начала и до конца, будет довольно легко обзавестись кошельком, ввести на его счет определенную сумму, при надобности конвертировать ее в другую валюту и произвести расчет в каком-нибудь интернет-магазине. Конечно, мы затронем еще некоторые тонкости, но я надеюсь, что обозначенного мной минимума вполне хватит для старта, а там как говорится, дело техники. Поехали!

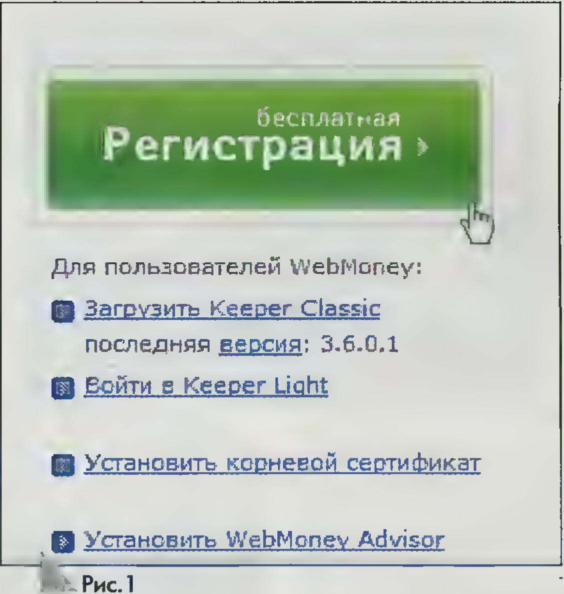


Рис.1

Web или кошелек?

Чтобы начать знакомство с СОП, наберите в строке браузера адрес **http://www.webmoney.ru** и прогуляйтесь на официальный сайт компании-трансфера. Тут не раздумывая в правом верхнем углу кликните на ссылку закачки программы-клиента интернет-платежей **WebMoney Keeper Classic** (на момент написания статьи это версия 3.6.0.1). Чуть ниже есть ссылка на WebMoney Light Edition, но она нам пока не пригодится.

Покуда инсталляционный пакет скачивается (его размер 6 Мб), давайте займемся начальным этапом регистрации. Он весьма запутан, но нам ли унывать?

Немного выше ссылки на закачку Кипера есть небольшой баннер с надписью *Бесплатная регистрация* (**рис. 1**).

Тут нам еще раз напоминают, что все это бесплатно, так сказать, на дармовщинку ☺. Если быть дословным и дотошным, то под термином «регистрация» подразумевается получение цифрового аттестата, который станет гарантом во время транзакций между сторонами. Одним словом, переводя деньги с кошелька на кошелек, вы знаете, что тот, кто получает ваши деньги, официально зарегистрирован в системе (хоть это и не помешает ему вас обдурить).

После нажатия на эту зелененькую кнопочку перед вами появится форма для внесения в нее данных о своей персоне. Отнеситесь к этой форме с ответственностью, потому что при выводе денег из системы в обменном пункте будут проверяться ваши паспортные данные (**рис. 2**).

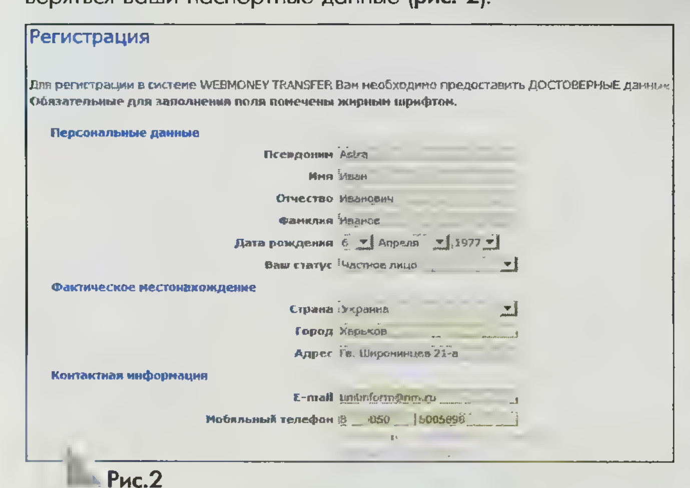


Рис.2

К номеру мобильного телефона также отнеситесь серьезно, потому что в ходе некоторых операций данные высылаются в виде СМС. Также советую для этой цели завести отдельный почтовый ящик с заковыристым логином и криптостойким паролем, который нужно будет беречь как зеницу ока. На этот адрес, который вы сейчас должны указать в форме регистрации, будут отправляться пароли и коды доступа, а также с его помощью можно будет восстановить некоторые утраченные пароли. Для эксперимента я залогинился под вымышленным именем, адресом и фамилией (здесь уместно будет написать: «Все имена, логины и пароли в данной статье вымышлены» ☺).

Идем дальше. После заполнения формы в самом низу вас ожидает механизм проверки «капча», который не даст возможности роботам-киберсквотерам захватывать кошельки. Присмотритесь и правильно введите число, иначе вас вернут на шаг назад. Когда нажмете кнопку *Далее*, вас ознакомят с введенными данными и проинформируют о том, что в дальнейшем ничего изменить не получится. Так что проверьте все внимательно, и если что-то напутали, вернитесь и исправьте. В случае, если все введено правильно, нажимайте *Далее*.

Теперь вам предлагается форма, в которую нужно ввести регистрационный код, отправленный на почтовый ящик, который вы указали при регистрации (кстати, если на одном ящике «висит» кошелек, второй на него «повесить» не получится даже через год). Проверяйте почтовый ящик и, обнаружив там пришедшее письмо (**рис. 3**), вводите код в форму и нажимайте *Далее* (**рис. 4**).

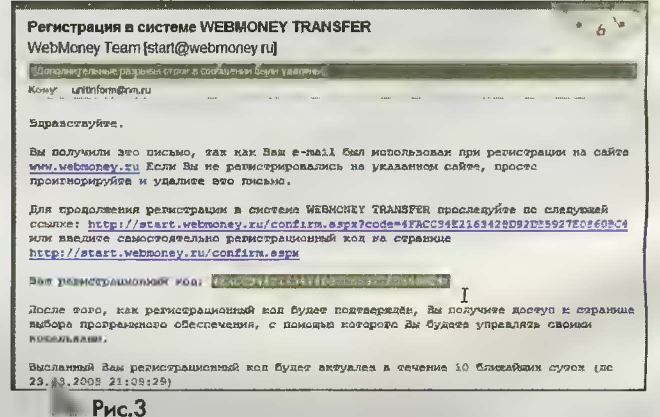


Рис.3

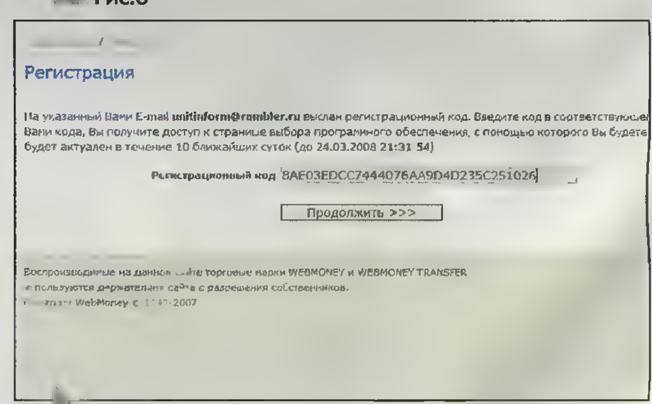


Рис.4

Все, первый этап успешно пройден, дело осталось за малым — вернее, за Кипером.

Запускайте инсталляционный файл, на котором красуется рожица муравья, — этот муравей есть символ WM Keeper, он будет повсюду, и в трее, и при запуске клиента, так что привыкайте ☺. Первое окно Кипера скажет вам: «Добро пожаловать» — и выдаст несколько предупреждений.

На следующем этапе нам нужно будет ознакомиться с лицензионным соглашением и отметить чекбокс, удостоверив, что мы с ним совершенно согласны. Потом указываем, куда инсталлировать программу. В окне нас оповестят о том, что во время инсталляции на компьютер установится несколько корневых сертификатов безопасности — с этим придется согласиться. Заметано. Нажимаем *Далее* и позволяем внедрить в нашу ОС два корневых сертификата безопасности нажатием кнопки *OK*.

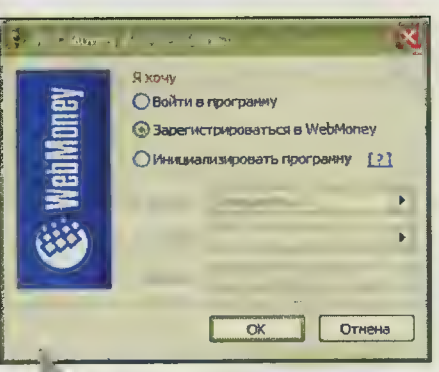


Рис.5

После процедуры установки Кипера нам будет выведено окно, в котором будет предлагаться установить некий **WebMoney Advisor**, предназначенный для безопасной работы из браузера — не отказывайтесь от установки этого модуля.

Установка завершена, теперь пора зарегистрировать Кипер в системе WebMoney Transfer, для этого вы обязательно должны быть подключены к Интернету. На рабочем столе разместился ярлык Кипера, кликайте по нему, и начнем регистрироваться. В главном окне есть три радиокнопки — самая верхняя предназначена для входа в кошелек, средняя для регистрации, а самая нижняя для переноса Кипера на другую машину. Выбирайте регистрацию (**рис. 5**).

Сразу после нажатия клавиши *OK* вам будет предложено ввести регистрационный код, который вы получили на почтовый ящик. Если код будет скопирован в буфер обмена, он сам автоматически скопируется в строку.

На следующем этапе нам нужно ввести код входа в Кипер, вы этот код должны придумать самостоятельно, и его нужно хранить как зеницу ока. Когда нажмете кнопку *Далее*, начнется генерация ключа по методу случайных чисел и временно-зависимых параметров системы, генерируемых в момент хаотичного передвижения мыши и нажатия клавиш (**рис. 6**).

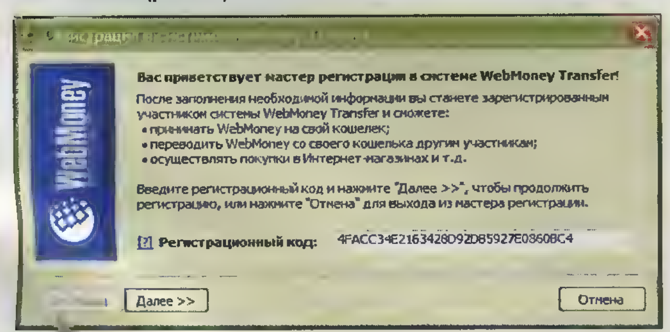


Рис.6

После этого сгенерируются ключи, и вы получите **WebMoney ID** (WMID) — ваш идентификатор (**рис. 7**). Обязательно скопируйте его в блокнот и подпишите, что это идентификатор, иначе запутаетесь.

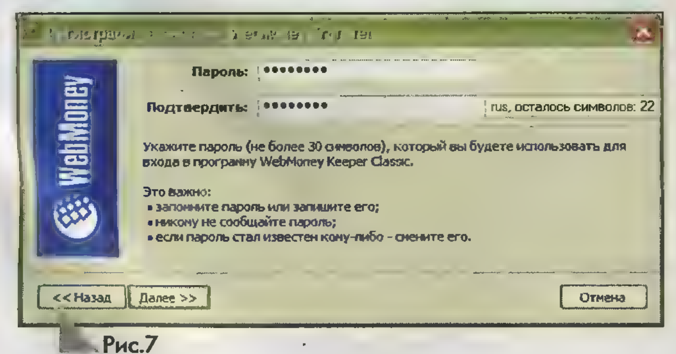


Рис.7

Следом за этим вам будет предложено создать пароль на файл ключей, а также указать съемный носитель для его хранения (он нам потребуется, когда мы будем переносить Кипер на другую машину). Обязательно запишите и этот пароль!

Следующий этап потребует ввести код активации, который в процессе генерации ключей Кипера был отправлен на ваш почтовый ящик — проверьте его еще раз, там добавилось еще два сообщения (**рис. 8**).

В одном сообщении указан ваш WMID, а во втором код активации, именно его и вводите. Все, теперь нажимайте *Далее*, и вы — полноправный владелец электронного кошелька. Единственный момент, на котором я заострю ваше внимание: в самом последнем окне вам будет предложено получить персональный аттестат, который дает возможности кредитовать пользователей или получать кредиты самому. Но он нам не нужен, просто нажимайте *Готово* и выходите из диалога. Одновременно с этим из системного трея выскочит сообщение о том, что вам прислали сообщение по внутреннему чату, и запустится главное окно Кипера (**рис. 9**).

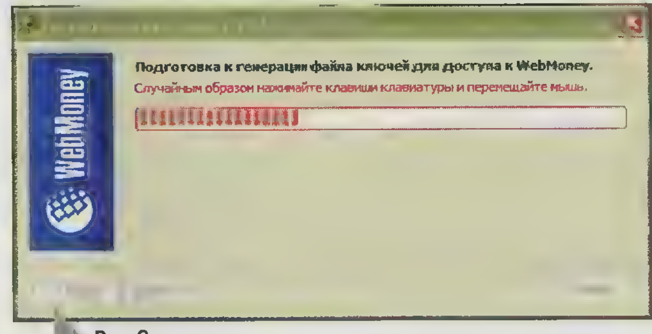


Рис.8

Сейчас давайте закроем окно Кипера и завершим его работу. Теперь, чтобы войти в систему платежей, вам достаточно кликнуть ярлык на Рабочем столе, а в появившемся окне выбрать один из WMID`ов (их может быть неограниченное количество) и ввести его пароль — я надеюсь, вы его не забыли. После ввода пароля нажимаете *OK*, и вы в системе. С этого момента вам доступны абсолютно все прелести СОП: хотите — переводите деньги другим пользователям WM, хотите — меняйте валюту.

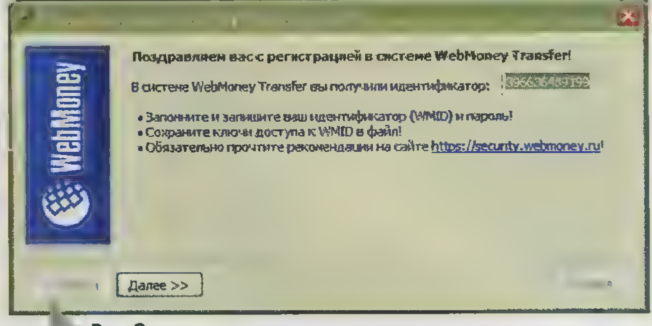
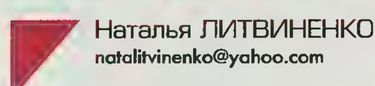


Рис.9

Самые внимательные читатели заметили, что я ничего не сказал о поле *Тип входа*, и будут совершенно правы: я специально оставил его напоследок. В этом поле предлагаются два метода входа: первый — стандартный, который после выбора WMID и ввода его пароля запустит Кипер, а второй — *EnumStorage*. Последний подразумевает вход с чужого компьютера, где установлен Кипер, будь-то интернет-кафе или ноутбук друга. Не беспокойтесь, вы не оставите на нем следов в виде файлов ключей и паролей к ним. Но для использования такого способа входа в систему понадобится мобильный телефон или КПК с установленным клиентом E-num. Последний будет обмениваться секретными паролями с сервером WM и позволит на введенный e-mail отправить данные, после чего в Кипер будет подставлен ваш номер WMID, и останется только ввести пароль. Мы не будем практиковаться в данном направлении, у нас совершенно другие цели: давайте займемся наполнением наших кошельков электронной деньгой ☺.

(Продолжение следует)

Каждой кошке по лукошку


Наталья ЛИТВИНЕНКО
natalitvinenko@yahoo.com

Многие из нас в процессе работы используют так называемые запросы. Как правило, все это происходит на чистом языке SQL. Или не на чистом — есть варианты реализации, разные версии, то да се. Но пока пожгу глаголом о предмете в целом.

Что же представляет из себя простенький SQL-запрос?

Пусть нам дана таблица (**таб. 1**) данных (учет мелкого... нет, откормленного кота... в основном кошки).

Для дизайну сделала пустые строки между разными категориями кошек.

Обратившись к этой таблице... Каким образом? В Access, или в Oracle, в SQL Server, MySQL или даже в Excel — в каждой среде, программе предусмотрены свои способы обращения к таблице, а также свои способы хранения оной. Не заостряя на этом внимания, замечу, что к теоретической таблице мы теоретически обратиться можем. Вот мы к ней (теоретически) и пристанем.

Желаю, чтобы таблица показала мне все свое содержимое без утайки.

Командую же таблице так:

```
SELECT TableCat .Имя, TableCat. [Длина шерсти],
TableCat .Расцветка
FROM TableCat
```

Что означает по-человечески: покажи, мне, компьютер, все, что вообще в **TableCat** есть в столбцах **Имя**, **[Длина шерсти]** и **Расцветка**. А других у нее столбцов и нет.

В скобках замечу, что можно было вместо перечисления названий столбцов просто поставить ***** или **TableCat.***. Но это уже тонкости...

Если меня интересуют не все кошаки, а только длинношерстные-е-е, скажу так, уточняя:

```
SELECT TableCat .Имя, TableCat. [Длина шерсти],
TableCat .Расцветка
FROM TableCat
WHERE TableCat. [Длина шерсти]=" длинная"
```

Для упорядочения кошек... данных существует оператор **ORDER BY**, для учета их количества, вообще анализа их полосатости существуют функции... Но не в этом сейчас дело. Как бы мы ни тасовали данные, за хвост или более гуманно, все равно мы должны указать в запросе, какие именно столбцы и в каком количестве мы желаем получить в итоге. Мы заранее изображаем заголовок будущей таблицы, которая получится в результате наших истязаний. Может, из-под дивана вдруг вылезет соседская кошка, совершающая дружественный, но незапланированный визит — лишний столбец не должен появиться из ниоткуда. А вот строк, замечу, может сколько угодно много быть или сколько угодно мало не быть, тут уж как получится.

А ведь это не всегда удобно. Пусть в итоге я желаю получить таблицу, в которой столбцам соответствуют разные кошачьи расцветки, строкам — формы собственности на кошек, а в районе данных, в середине, пусть расположится численность животных, соответствующих цвету и собственнику. Причем, что значимо, я при этом заранее не знаю, каких цветов у меня кошки и какие у них собственники. Типа соседка подарила мне еще одну кошку (а я еще не знаю), белая вдумчиво потерлась о свежеокрашенную стенку или уронила на пол кофе и тщательно вывалялась в нем. Не знаю, сколько будет строк (что нормально), но и не знаю, сколько будет столбцов (что интересно). То есть я хочу получить примерно вот что (**таб. 2**).

И вот теперь буду рассказывать, как такого добиться.

Для получения такой красоты применяется инструкция **TRANSFORM**. Применяется она к оператору **SELECT**, который, таким образом, получается вложенным и окруженным. Нельзя сказать, что последний просто причесывается, приводится в порядок **TRANSFORM**'ом — они работают вместе и в связке. Посмотрите на работу **SELECT**'а, отдельного от **TRANSFORM** — вы увидите, что результат абсолютно другой. В двух словах:

```
TRANSFORM Count(TableCat.N) AS [Значение]
SELECT TableCat.Владелец, Count(TableCat.N) AS
[Итоговое значение N]
FROM TableCat
GROUP BY TableCat.Владелец
PIVOT TableCat.Расцветка;
```

А теперь будет много слов. После слова **TRANSFORM** указываем, что именно мы будем считать. Считать будем кошаков... то есть записи, строки в исходной таблице. Функции **Count** лучше скормить какое-нибудь поле, по возможности числовое, равномерно заполненное данными, иначе при подсчете могут пропуститься строки, где значения этого поля пустые, и число будет меньше. Поле счетчика иногда ведет себя странно, но возьмем пока именно его — поле номера записи **N**.

То, что стоит после слова **SELECT** во второй строке, есть перечисление строк — неизвестное количество строк, каждая из которых показывает информацию по кошкам одного владельца (**TableCat.Владелец**) и... столбец типа «Итого». Что он делает среди строк? Дело в том, что итог считается построчно, поэтому все логично. Понятное дело, столбец «Итого» может быть выброшен, если не нужен.

Третья строка указывает, откуда тащим данные. Четвертая строка — группировка данных по владельцу. Она уточняет, что в заголовках строк — список возможных владельцев животных.

ТАБЛИЦА 1

	A	B	C	D	E	F	G
1	N	Имя	Длина шерсти	Расцветка	Владелец	Квартира	Дом
2	16	Фрося	длинная	белая	личная	62	1
3	17	Муся	длинная	белая	личная	62	1
4	18	Килька	короткая	серо-полосатая	личная	62	1
5	19	Клякса	длинная	черная	личная	62	1
6	20	Мася	длинная	розовая	соседская	63	1
7	21	Тайсон	короткая	серо-полосатая	соседская	63	1
8	22	Рыжик	длинная	рыжий	общеподъездный народный	0	0

ТАБЛИЦА 2

	белая	серо-полосатая	черная	розовая	рыжий
личная	2	1	1	0	0
соседская	0	1	0	1	0
общеподъездный народный	0	0	0	0	1

ТАБЛИЦА 3

Дом	Квартира		белая	серо-полосатая	черная	розовая	рыжий
1	62	личная	2	1	1	0	0
1	63	соседская	0	1	0	1	0
0	0	общеподъездный народный	0	0	0	0	1

Последняя строка — указание на неизвестное количество столбцов «цвета кошек». Самое, так сказать, интересное.

Команда **AS** дает прозвище, нужный ник столбцу. Если, к примеру, убрать **AS [Итоговое значение N]**, то тот же «Аксес» по доброте душевной поставит все что угодно — например, **Expr1003**. Так что за смыслом и дизайн забывать не нужно.

Если все это изобразить графически — вот оно (**рис. 1**).

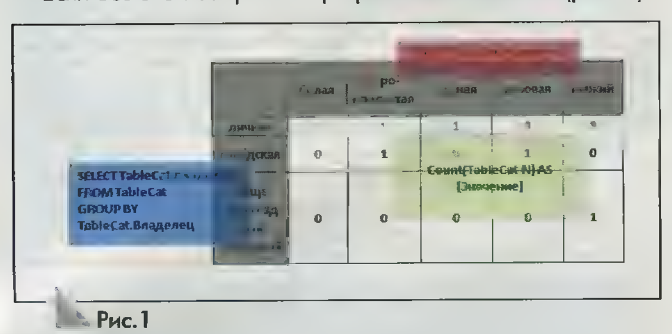


Рис.1

Это я тему раскрыла своими словами. Ну, кому построже нужно — вот тут можно почитать: http://office.microsoft.com/ru-ru/access/HA012315181049.aspx. Или тут: http://msdn.microsoft.com/archive/default.asp?url=/archive/en-us/office97/html/output/F1/D2/S5A33B.asp (англ.)

Еще мне понравилась вот эта статья: http://ewbi.blogs.com/develops/2005/01/access_sql_tran.html (англ.)

Теперь чуть-чуть посложнее. Если учесть, что владельцы кошек живут в квартирах, которые обнаруживаются в домах, то можно попытаться создать запрос, выводящий как итог что-то вроде многоэтажного заголовка строк (**таб. 3**).

Для этого в запросе нужно поправить список в операторе **SELECT**:

```
TRANSFORM Count(TableCat.N) AS [Значение]
SELECT TableCat.Дом, TableCat.Квартира,
TableCat.Владелец
FROM TableCat
GROUP BY TableCat.Владелец, TableCat.Квартира,
TableCat.Дом
PIVOT TableCat.Расцветка;
```

Добавились **TableCat.Квартира** и **TableCat.Дом**. То есть получается упорядоченность, сортировка, иерархия по вложению — сначала дом, потом квартира, потом — кто живет (владелец кошака).

Более широкий формат **TRANSFORM** — с параметром. Пример приведен, например, тут: http://www.sql.ru/forum/actualthread.aspx?tid=272449. Вспомнился почему-то бейсиковский оператор **INPUT**...

Укажу ссылки на интересные примеры. Тут народ борется с датами, упорядочивает по ним (http://www.sql.ru/forum/actualthread.aspx?tid=499405&pg=-1).

Тут упражняются в высшем пилотаже, объединяя по нескольку запросов и уже их трансформируя (http://www.sql.ru/forum/actualthread.aspx?tid=520995).

По запросу заметно, что столбцы и строки неравноправны — попытка создать такую же таблицу, но транспонированную, так просто не пройдет. Если поменять местами то, что идет в разделе **PIVOT** и в **SELECT** и **GROUP BY** — получим ошибку.

Можно создать табличку, в которой все цвета — вертикально, а кошковладельцы, собственность на кошек — шапкой-ушанкой, но многоэтажную шапку в запросе сверху взгромоздить нельзя.

```
TRANSFORM Count([N]) AS [Значение]
SELECT [Расцветка], Count([N]) AS [Итоговое значе-
ние N]
FROM TableCat
GROUP BY [Расцветка]
PIVOT [Владелец];
```

...Когда начинаешь пользоваться в Excel макросами, получаешь хотя бы небольшой навык программирования — многие команды в меню смотрятся иначе. Рассматривая, как те же пункты меню записываются программно, начинаешь понимать суть их работы. Выясняешь, что же они делают на самом деле... Сводные таблицы в Excel — это, если хотите, оболочка, в которую заворачивается оператор **TRANSFORM** (во всяком случае, я поняла именно так). Отличие от запроса — возможность многоэтажной шапки и сбоку, и сверху, начиная со старших версий.

Итак, когда вам не хватает промежуточных итогов, сортировок и (авто)фильтра, вы переходите к сводной таблице.

Сводная таблица появляется... ну, не знаю с какой версии, но в Excel 97 она уже есть (в Excel 7.0 есть — http://retro.samnet.ru/excel/less6.html, и даже в 5.0 — http://portal.nauu.kiev.ua/excel96/index.htm).

Приступим ее потихонечку потреблять, сравнивая все версии и рассуждая, что да как. А различия версий имеются, хоть они в основном относятся к дизайну и удобству. Навешиваются рюшечки, а как таковых возможностей новых не прибавляется. Да что я придираюсь-то — что можно прибавить в принципе к стандартному запросу **TRANSFORM**?

Начинаем построение сводной таблицы. В Excel97 жмем меню *Данные*, пункт *Сводная таблица*, так же все происходит и во многих более старших Офисах (**рис. 2**).

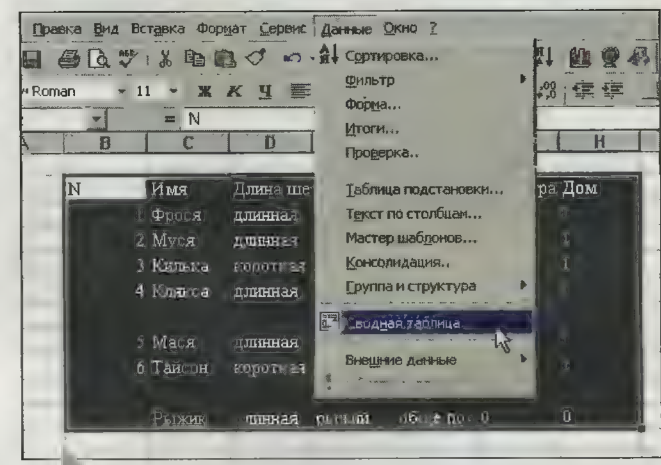


Рис.2

Да, и желательно с самого начала выделить таблицу, которую планируем «сводить»... Если же нет, программа попытается сама найти на листе что-то, из чего можно сделать изучаемый сабж.

Итак, по нажатии пункта меню в 97-м запускается мастер, шаг первый (**рис. 3**).

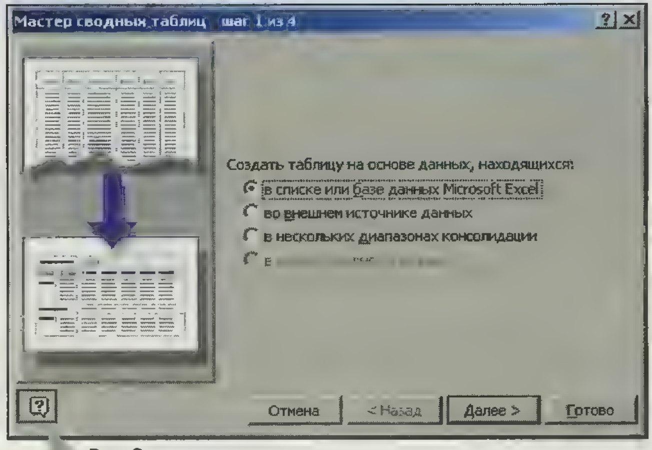


Рис.3

Уточняется, откуда будут брать данные — не поячеечно уточняется, а в целом.

По кнопке *Далее* переходим на второй шаг (**рис. 4**).

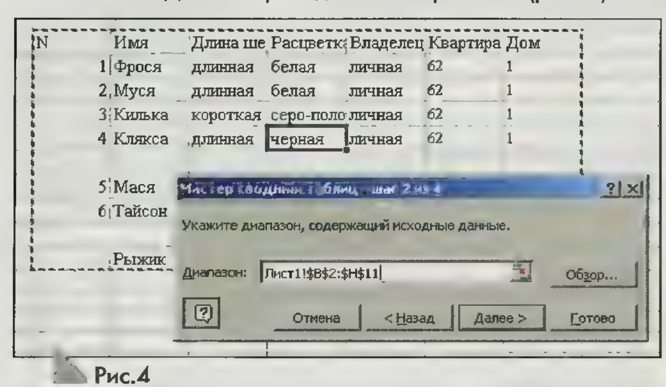


Рис.4

Там просят указать область точно, тут программа сама выделяет область. Если она не угадала, имеем возможность править — как руками, перебив цифирки и буковки, так и указав мышей. Жмем *Далее*, переходим на третий шаг..

В Офисах с 2000 по 2003 на первом шаге спрашивают — это у нас будет сводная таблица или сводная диаграмма (**рис. 5**)?

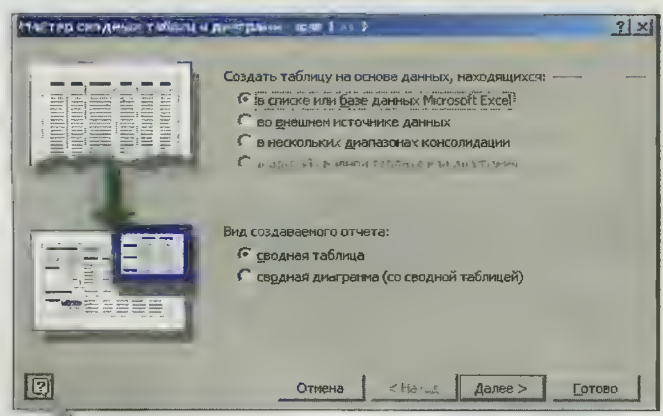


Рис.5

Отличия только в дизайне — в 2003-м красивше спрашивают... На втором шаге — как в 97-м.

Третий же шаг... А вот тут опять проявляется значительное различие между Excel 97 и более старшими Офисами от 2000 вплоть до 2007-го.

Начнем с 97-го. В нем на этом шаге происходит самое главное — конструирование запроса. Поля, которые можно выносить в заголовки или считать, расположены справа. Их нужно, ухватив хвостатым мышом, перетаскивать на схему будущего запроса — в шапку, в заголовки строк, в область для вычислений (**рис. 6**).

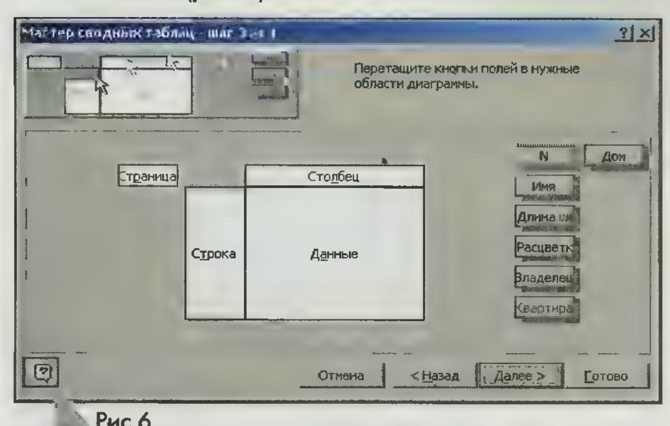


Рис.6

После усердного щелкания на поле, которое нужно суммировать (у нас это было N), открывается диалог, где можно указать, что делать с полем. В нашем случае — количество значений, уже выставлено. Можно еще жать на кнопку *Дополнительно*, упражняться с форматом (**рис. 7**).

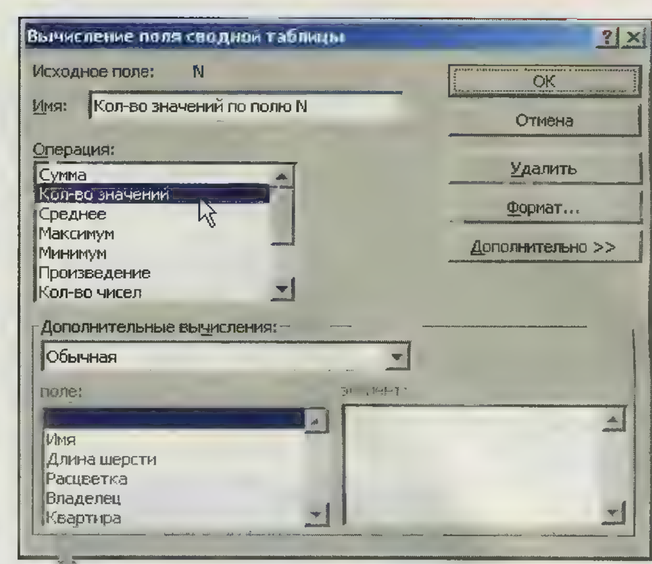


Рис.7

Понажимав *OK* и *Далее*, в 97-м Офисе движемся на следующий пункт, он же последний. В четвертом пункте нужно рассказать, куда будем размещать готовый отчет, заодно можно установить некоторые параметры кнопкой *Параметры* (**рис. 8**).

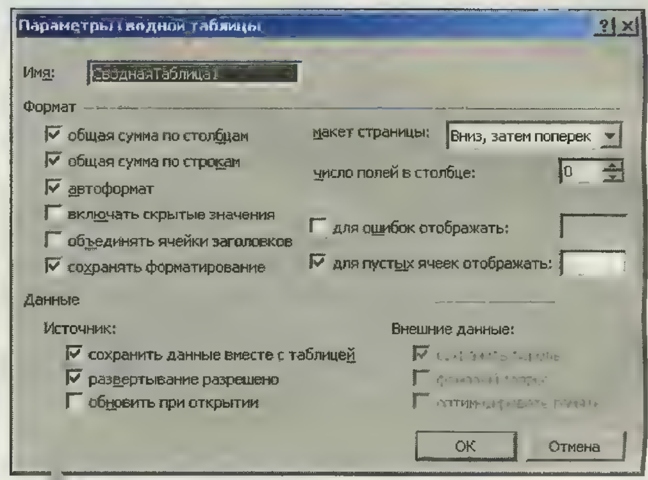


Рис.8

Из последних особо неполезен параметр *Автоформат* — птицу обязательно снимаем.

Когда вы получаете новую таблицу, Excel настраивает дизайн сводной так, как ему понравится. Вы приводите ее в порядок, загоняете на лист для распечатки (чтобы помещалась), но при попытке обновить таблицу (правой мышью на таблице, выбрать пункт *Обновить*) дизайн перекореживается в исходное состояние (**рис. 9**).

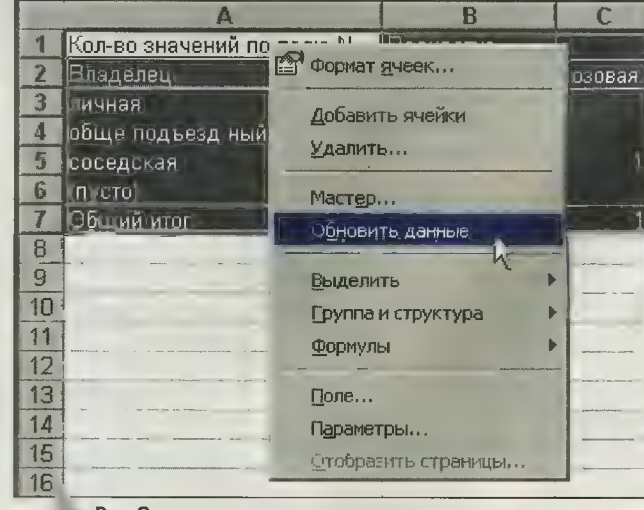


Рис.9

Чтобы программа не настаивала на своем дизайне, уберите птицу.

В старших же версиях вы после второго шага как бы сразу перепрыгиваете на четвертый и обалдеваете — а собственно, где (**рис. 10**)?

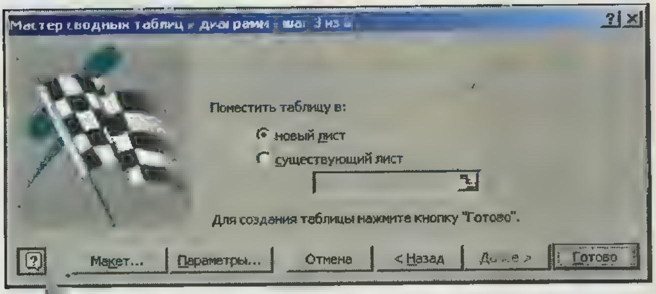


Рис.10

Все настройки «третьего шага» обнаруживаются под специальной кнопкой *Макет* (самая левая кнопка). Зачем было так делать — не знаю. Первый раз увидела — растерялась и испугалась. По нажатии обнаруженной кнопки все оказалось как в 97-й версии.

В 2007-м Офисе построение кошек вместе с их хозяевами... построение сводной таблицы начинается в меню *Вставка*, там на ленте самая левая кнопка — *Сводная таблица*.

У этой кнопки «подменю» — *Сводная таблица* (**рис. 11**).

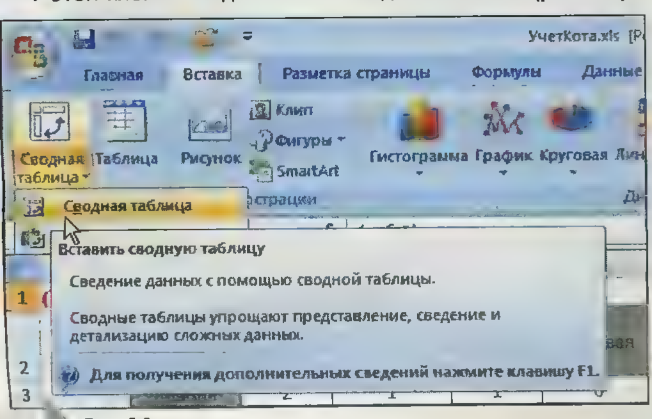


Рис.11

Жмем, начинаем строить...

Первый шаг — гибрид первого и четвертого, если сравнивать с Excel 97. То есть у нас уточняют, откуда данные будем брать, а потом сразу — куда их полагать (**рис. 12**).

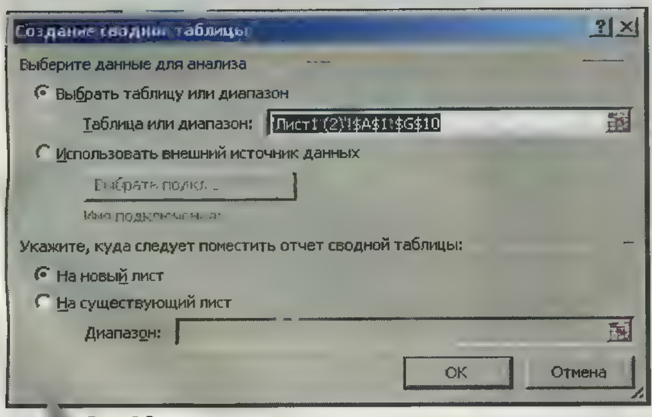


Рис.12

Если девать некуда — лучше и не соваться, все серьезно. Выбрала — создать чистый лист. После чего никаких шагов дальше не наблюдается вообще!

Таблица «третьего шага», она же кнопка *Макет*, расположилась прямо на новом листе (**рис. 13**).

Поля, которые полагается перетаскивать, — справа. Строго не рекомендую начинать сразу с перетаскивания вычисляемого поля (то есть **N** в нашем предыдущем запросе) — сразу макет сворачивается.

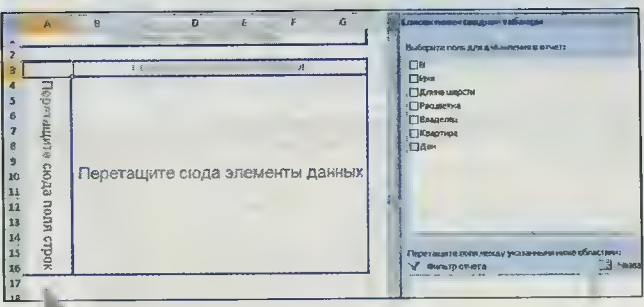


Рис.13

Начните с заголовков строк и столбцов. Могу отметить, что в Офисах с 2000 по 2003 если не нажать кнопку *Макет* и не настроить, что мы суммируем, что считаем и кто у нас во главе шапки, изображается примерно то же, что по умолчанию идет в 2007-м (2002-й и 2003-й красивее, чем 2000-й) (**рис. 14**).

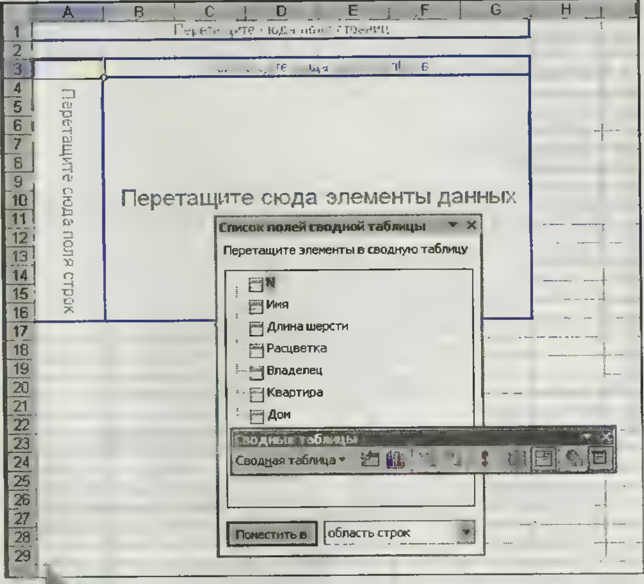


Рис.14

Ну, и еще — параметров в 2007 больше, чем во всех предыдущих версиях (**рис. 15**).

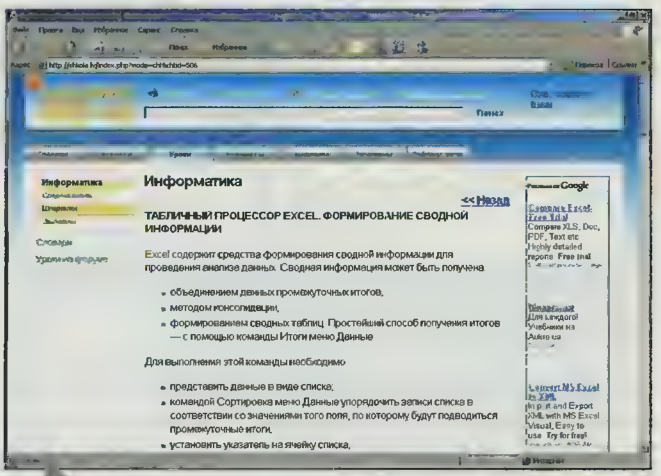
Параметры сводной таблицы
Имя: СводнаяТаблица1
Разметка и формат | Итоги и фильтры | Вывод | Печать | Данные
Макет
Объединить и выровнять по центру ячейки с подписями
Отступ для названий строк в сжатой форме: 1 знаков
Отображать поля в области фильтра отчета: вниз, затем поперек
Число полей фильтра отчета в столбце: 0
Формат
Для ошибок отображать:
Для пустых ячеек отображать:
Автоматически изменять ширину столбцов при обновлении
Сохранять форматирование ячеек при обновлении
ОК
Отмена

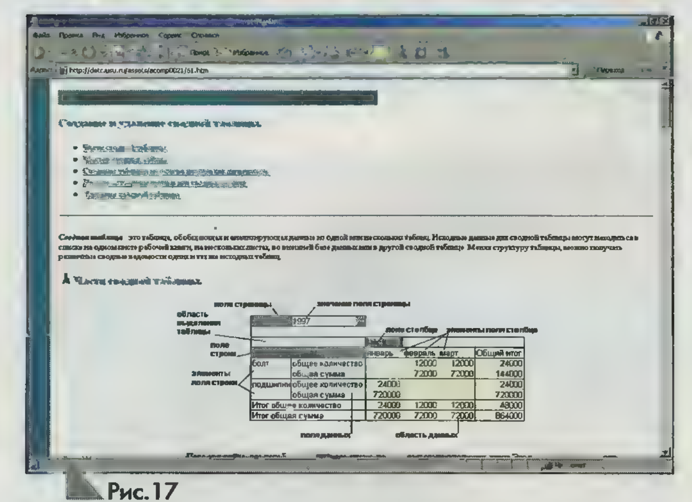
Рис.15

Строгий хелпарь по пунктам тут: **http://office.microsoft.com/ru-ru/excel/HP051995561049.aspx**.

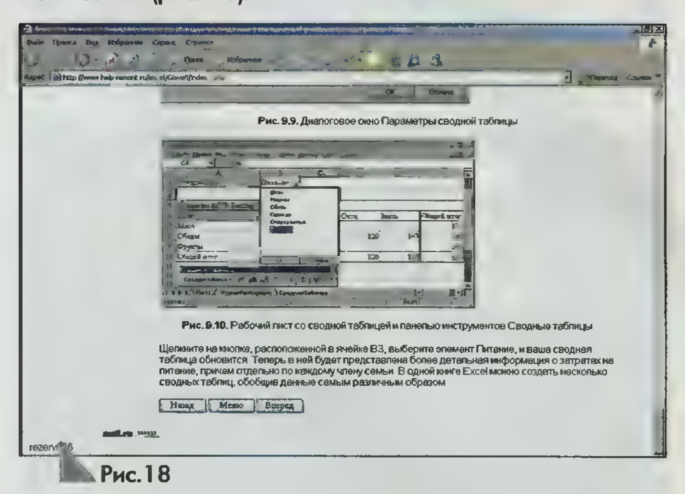
Почитать инфу по 97-му можно тут: **http://shkola.lv/index.php?mode=cht&chtid=506** (просто, ясно и крупным шрифтом ☺) (**рис. 16**).

Еще можно почитать тут: **http://detc.usu.ru/assets/acomp0021/61.htm** (на более студенческом уровне. И походите по стрелочкам, там целая книжка) (**рис. 17**).


Рис.16


Рис.17

«Бесплатный электронный учебник по Microsoft Excel» (**http://www.help-remont.ru/excel/Glava9/index2.php**) — имеется в виду опять же Excel 97 (**рис. 18**).


Рис.18

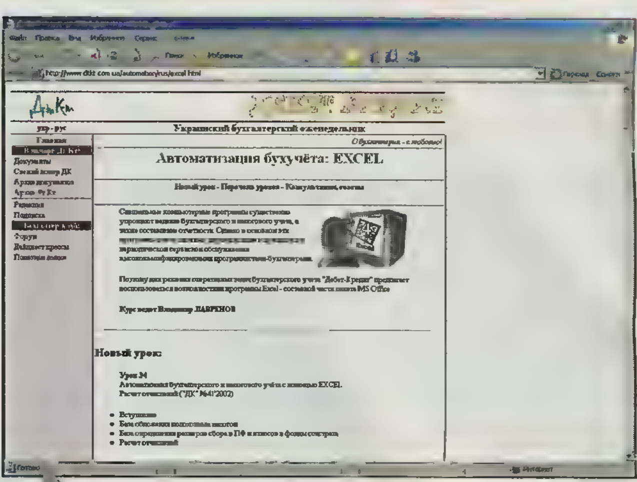
В самом конце этой страницы (**http://www.helloworld.ru/texts/comp/lang/vbasic/excel/main.htm**) автор пытается программно создать сводную таблицу из-под Excel 97.

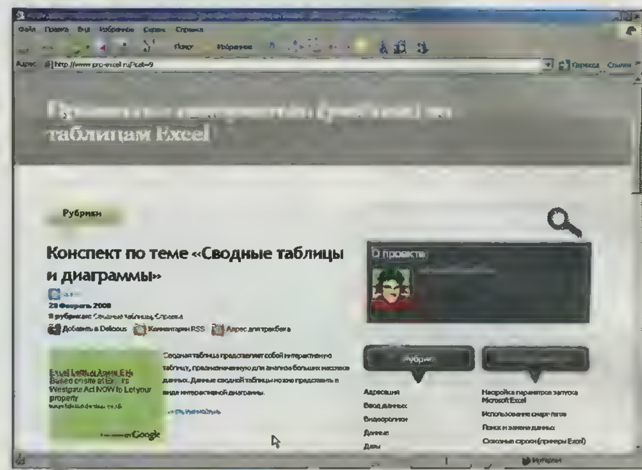
Почитать по старшим офисам — туточки: **http://www.europstyle.ru/obrazovanie/Microsoft%20Excel/8.htm**.

Какая-то красивая книга по 2003-му наблюдается здесь: **http://www.e-college.ru/xbooks/xbook050/book/index/index.html?part-009*page.htm#i01901**.

Практическое применение в бухгалтерии: **http://www.dtkt.com.ua/automation/rus/excel.html**. Посмотрите урок 20 (**рис. 19**).

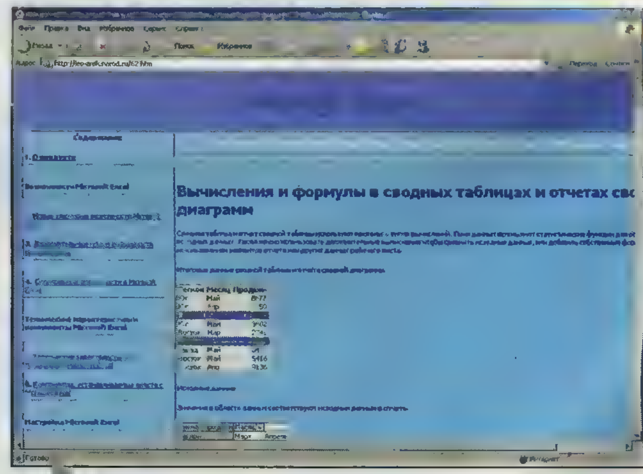
Специальный сайт про Excel (так и называется — **www.pro-excel.ru**) рассказывает о создании сводной таблицы (**http://www.pro-excel.ru/?cat=9**, есть конспект и даже видеоролик предлагается) (**рис. 20**).


Рис.19


Рис.20

Сайт сделан современно, с наворотами, но удобно.

Более простой, простенькой даже внешностью отличается сайт-учебник на «Народе» (**http://leo-arek.narod.ru/62.htm** — это часть, где рассказано о сводных таблицах). Учебник большой, но малокартинчатый, мне понравился (**рис. 21**).


Рис.21

Рассказ о сводных таблицах идет с упоминанием OLAP-кубов (на всякий случай вот что это такое: **http://ru.wikipedia.org/wiki/OLAP**).

Инфа обнаруживается даже в народных рефератах — «Обработка табличной информации с помощью сводных таблиц...» (**http://www.referats.net/pages/referats/rkr/page.php?id=11972**) или просто «Microsoft Excel» (**http://www.5ballov.ru/referats/preview/32452/1**).

Какой вариант, какой Офис лучше, не знаю. Лучше та программа, которую вы знаете, которой умеете пользоваться быстро и профессионально.

Окончание. Начало на стр. 28-29

✓ дискретный серый отсканированный образ (после укладки на сетку сканера);

✓ дискретный черно-белый образ (после бинаризации).

Четвертый пункт отсутствует в случае, если мы сканируем серое изображение. Для первого пункта «непрерывность» и «бинарность» изображения на бумаге — понятия условные, так как на самом деле типографская краска наносится неровно, а бумага не идеально белая, а то и вовсе текст и/или фон — цветные.

Из идеальной буквы А, которая была напечатана на бумаге, получается нечто угловатое, состоящее из квадратиков (**рис. 3**).

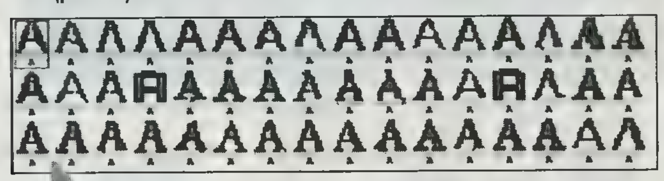


Рис.3

Ступенчатая структура возникает из-за наложения символа на сетку сканера, а всевозможные пупырышки — из-за аппаратных погрешностей и некоторых других факторов. В результате из одинаковых символов при сканировании мы получаем множество различных образов, при этом их количество достаточно велико. При таком положении дел задача распознавания усложняется: если бы образы одного символа были бы абсолютно одинаковыми, достаточно было бы объединить их в группу и распознать одного представителя этой группы. При этом мы были бы абсолютно уверены, что все символы в этой группе — это именно определенный при распознавании символ. В случае большого многообразия изображений символов часто возникают ошибки, когда один символ ошибочно может быть распознан как другой.

Еще одна проблема — страница, расположенная с нарушением границ или перекосом, создает немного искаженные символьные изображения, которые могут путать программное обеспечение распознавания. Даже когда изображения — чистые, странные или декоративные начертания могут вызывать проблемы, деформируя символы для художественного эффекта (яркий пример — буквица). Кроме того, буквы могут иметь вариации в пределах одного шрифта, если они напечатаны на разных принтерах.

Разработка алгоритмов, которые позволяют распознавать символы, несмотря на эти проблемы — трудная задача. Разработчики должны сбалансировать гибкость ПО с его точностью. Если программное обеспечение недостаточно гибко, то оно будет неточно сегментировать символ, когда будет сталкиваться с различными вариациями начертания. С другой стороны, слишком много гибкости может также вызвать ошибки. К примеру, отличие между цифрой «3» и буквой «З» в ряде шрифтов незначительное, и гибкий алгоритм может спутать их.

Следует заметить, что разделение слов на символы и собственно распознавание букв, как и все остальные механизмы многоуровневого анализа документа, реализованы в виде составных частей единой процедуры. Это позволяет в полной мере использовать преимущества принципов IPA. Выделенные изображения символов поступают на рассмотрение механизмов распознавания букв, называемых *классификаторами*.

По моему мнению, это один из наиболее интересных этапов работы OCR-системы, заслуживающий детального рассмотрения. Поэтому о классификаторах мы поговорим в следующий раз.

Окончание. Начало на стр. 26-27

Поэтому последним всегда устанавливается **"."**, то есть правило для всех объектов. Параметр **min** и **max** указывают соответственно на минимальное и максимальное время в минутах, в течение которого объект считается новым. В **percent** указывается процент от времени последней модификации объекта, в течение которого объект считается новым. В **min** рекомендуется устанавливать **0**, чтобы корректно работать с динамически обновляемыми страницами. В версии Squid 3.0 по умолчанию используются инструкции:

```
refresh_pattern ^ftp:   1440 20% 10080
refresh_pattern ^gopher: 1440 0% 1440
refresh_pattern (cgi-bin|\?) 0 0% 0
refresh_pattern .  0 20% 4320
```

В версии 2.6 третье правило отсутствует. В поле **options** через пробел указываются дополнительные параметры. В версии 2.x таких параметров семь, в 3.x добавилось еще два. Большинство из них противоречит стандартам HTTP, и их использование может вызвать проблемы при работе с некоторыми серверами.

В самом простом случае вместо правил по умолчанию можно написать одно правило, заставляющее принудительно кэшировать объекты на целый год:

```
refresh_pattern .  518400 80% 518400 override-expire
override-lastmod reload-into-ims ignore-no-cache ig-
nore-private ignore-auth ignore-no-store
```

И устанавливаем размер кэша побольше. Это даст весьма ощутимую экономию трафика. Не всегда такой подход приемлем, да и кэш старыми файлами заполнится быстро. Лучше установить свои варианты кэширования, для разных типов файлов. Например, укажем для некоторых файлов время хранения — в течение месяца:

```
refresh_pattern \.exe$  43200 100% 43200 override-ex-
pire override-lastmod reload-into-ims ignore-no-cache
ignore-private ignore-auth ignore-no-store
refresh_pattern \.zip$  43200 100% 43200 override-ex-
pire override-lastmod reload-into-ims ignore-no-cache
ignore-private ignore-auth ignore-no-store
```

И так далее. Таким же образом «вырезают» рекламу. Так как создавать универсальное правило для ACL/http_access тяжело и всегда можно допустить ошибку, рекламу админу проще кэшировать, чем запрещать. Например, так:

```
refresh_pattern http://ad\.  43200 100% 43200
override-expire override-lastmod reload-into-ims ig-
nore-no-cache ignore-private ignore-auth ignore-no-
store
```

Это самый простой способ. Запускаем во FreeBSD:

```
# tail -f /usr/local/squid/logs/access.log
```

Или в Ubuntu:

```
$ sudo tail -f /var/log/squid/access.log
```

И составляем коллекцию адресов, которые нужно поместить в вечный кэш. Но есть и другие способы.

Мы рассмотрели лишь самые простые настройки Squid. Базовая настройка занимает совсем немного времени, после чего пользователи будут наслаждаться скоростью Интернета, а руководство — использованием трафика. Если ручная настройка не кажется удобной, то обратитесь к **Webmin** (**рис. 3**), в котором большинство установок можно произвести в удобной наглядной форме.

Linux forever!

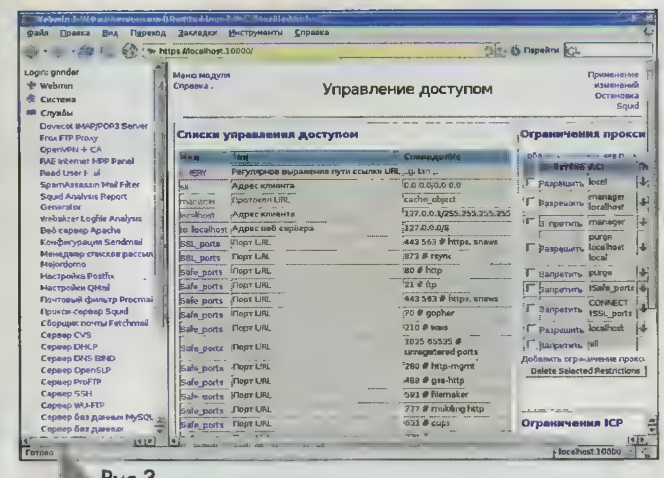


Рис.3

www.itop.com.ua



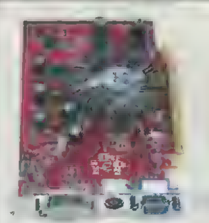
Блок питания БП CHIEFTEC 460W GFT-460-P12S

460W ATX 12V 2.2, 20+4+6pin, PPFC, 1* 12 см

255 грн.

(044) 503-02-43

www.itop.com.ua



Видеокарта SAPPHIRE X1050 256Mb 11102-08-10

PCIe X16, ATI RADEON X1050, 400/400 Mhz, 128MB DDR1, Shader Model 3.0, SuperAA, 4 конвейеров, 2 vertex engines, SM 3.0, HDTV-Out/TV-Out/, DirectX9.0, OEM

220 грн.

(044) 503-02-43

www.itop.com.ua



Модуль памяти Модуль DDR2 1Gb PC6400/800MHz HYNIX

PC6400/800MHz, HYUNDAI

110 грн.

(044) 503-02-43

www.dvision.com.ua



USB Flash Transcend Jetflash 185 2GB/4GB Metal

USB 2.0 Hi-Speed, 12/8 MB/s, Металлический корпус, 49.7x15.4x6.9мм/14г, PC-Lock, Secret-Zip, AutoLogin, DataBackup, Safe E-mail, Safe Favorites

234 грн./ 395 грн.

Noblesse oblige

www.itop.com.ua



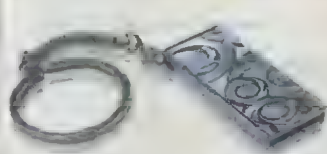
Флешка FD 8Gb CORSAIR FlashVoyager

Corsair Flash Voyager USB Drive 2.0 8GB (19MB/s Read 13MB/s Write)

275 грн.

(044) 503-02-43

www.dvision.com.ua



USB Flash Transcend Jetflash V90(C) 2GB/4GB

Размеры: 33.8mm x 13.1mm x 4.8mm, Вес: 8 g, Интерфейс: High Speed USB 2.0, Скорость: 9..10MB/s чтение, 2MB/s запись

124 грн./211 грн.

www.itop.com.ua



Жесткий диск HDD 320Gb WD 3200AAKS 16Mb SATA II

320Gb, 7200 rpm, 16Mb, SATA II

390 грн.

(044) 503-02-43

www.dvision.com.ua



Монитор LCD ASUS LCD PG221 22" Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 350кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, (ASUS Smart Contrast Ratio), Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

3 071 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.itop.com.ua



Видеокарта XFX GF8600GT 512Mb PV-T84J-YAJG

PCIe X16, GDDR2 512Mb, 540 MHz 128-bit HDCP Ready , Vista , TV Out , SLI ready , RoHS , HDTV ready

525 грн.

(044) 503-02-43

www.dvision.com.ua



Монитор LCD ASUS LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160°

1 773 грн.

ВНИМАНИЕ!!! К моменту выхода номера цена у продавца может отличаться от указанной в рекламе.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD
ASUS VW222U Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм,
Максимальное разрешение 1680x1050,
Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн.,
Время отклика матрицы 2мс,
Угол обзора по горизонтали 170°
Угол обзора по вертикали 160° ((CR?10))

1 735 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Ka-TL56SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор AMD Turion 64 2X TL56 (1.8Ghz), Объем оперативной памяти 2 GB, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2600 128MB (384TC), Чипсет материнской платы AMD M690G, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Home Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, Вес (кг) 2.9, IrDA, Гарантия 24 месяца

6540 грн.

www.dvision.com.ua

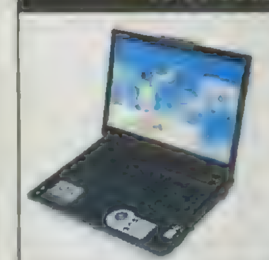


Маршрутизатор, коммутатор, точка доступа
ASUS WL-500G.Premium

Беспроводная связь IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, Радиус действия 11 Мбит/сек 40 метров в помещении, или 600 метров на открытой местности. 4 порта 10/100 Мбит/сек LAN, 1 порт 10/100 Мбит/сек, WAN, 2 порта USB 2.0, Download Master позволяет скачивать файлы HTTP, FTP, BT (BitTorrent) на подключенный к WL 500g Premium HDD USB 2.0 без участия компьютера (компьютер требуется, чтобы задать параметры загрузки, после чего он может быть выключен или отключен от сети).

527 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS W7S-T730XBCGAW (W7J00S)

Экран 13,3", Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объём оперативной памяти 1536 Mb, Жесткий диск 160 Gb, Видеокарта Nvidia GeForce Go 8400 128 MB (384 TC), Оптический привод DVD-Dual Беспроводная связь Wi-Fi™, Bluetooth™, Камера Web cam, Слоты расширения Card Reader (SD, MMC, MS, MS Pro), Чипсет материнской платы 965PM Express, Аудиосистема HD (High Definition) Audio, ОС Windows® VistaTM Home Premium, Вес 1,8 kg, Гарантия 24 месяца

9 545 грн.

www.dvision.com.ua



Маршрутизатор, коммутатор, точка доступа
ASUS WL-520GC

увеличение пропускной способности канала на 35%, совместимость со стандартом безопасности 802.11i (WPA2), беспроводная передачу информации в радиусе 25-40м. четыре порта 10/100 Ethernet, брандмауэр, управление удаленно через веб-браузер

297 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Sr-T525S1CGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T5250 (1.5GHz), Объём оперативной памяти 1024MB DDR2 667, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400, Чипсет материнской платы PM965, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Гарантия 24 месяца

5876 грн.

www.dvision.com.ua

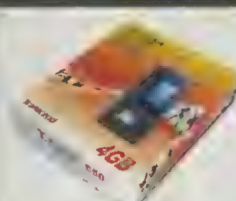


Монитор LCD
ASUS LCD LS201 20.1" Wide

Диагональ 20.1', Размер пиксела 0.291мм,
Максимальное разрешение 1400x1050,
Яркость 300кд/м^(2), Контрастность 2000: 1,
Количество цветов 16.7млн., Время отклика
матрицы 5мс., Угол обзора по горизонтали 170°,
Угол обзора по вертикали 160°.

1 979 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер
Transcend T.sonic 650 2GB/4GB/8GB

MP3, WMA, WAV, DRM-10, FM 20 станций,
зап. по расписанию, EQ 6+1(польз.)
Диктофон 2 уровня, голос. упр.,
USB 2.0, 73x33x12.5 мм вес 30г. с Li-ion бат.
Текст песни, часы, русский язык Playlist Builder,
изм. скор. воспр., A-B повтор

345 грн./456 грн./599 грн.

www.dvision.com.ua



USB Flash
TS2GJFV90(C) 2Gb

встроенный USB 2.0 разъем поддержка форматов
MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV
возможность записи музыки с FM радио,
возможность сохранить в памяти до 20 радиостанций
диктофон, двухцветный OLED-экран, встроенные часы,
Li аккумулятор, позволяющий слушать музыку
до 15 часов non-stop без подзарядки

129 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер
Transcend T.sonic 840 2GB/4GB

MP3/WMA/DRM-10/WAV, MTV format video,
JPEG/BMP format, Photo, e-Book support
1.8" 176x220 TFT display, FM radio (20 presets),
запись с радио, Advanced voice recorder, Li-ion
(30hrs music max), 70g, 82x40.5x12.5mm

409 грн./ 499 грн.

ВНИМАНИЕ!!! К моменту выхода номера цена у продавца может отличаться от указанной в рекламе.

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
Celeron Conroe /512Mb/80Gb/SVGA/ATX	1020	200	11
Celeron Conroe/512/80/SVGA/DVD±RW	1193	234	11
IntelCeleronCore-1.6(420)/512/HDD80	1244	244	9
ПК любые конфигурации		от 270	14
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	13
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
IntelCeleronCore-1.60(420)/1024	1285	252	15
Dual Core/1024Mb/160Gb/SVGA/DVD±RW	1596	313	11
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 2140	1630	324	10
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 2140	1911	380	10
IntelPentiumDualCore-1.80(E2160)	2137	419	15
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 2160	2128	423	10
IntelCore2Duo-2.00(E4400)Gigabyte	2407	472	9
IntelCore2Duo-2.20(E4500)/2048	2570	504	15
Core2Duo/2048/320/GF8500GT 512	2800	549	11
IntelCore2Duo-2.33(E6550)/P965/2048	3550	696	15
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 6750	3571	710	10
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 6750	4125	820	10
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 6750	4628	920	10
Сист. Блок Core 2 Duo 6850/IP 35	4713	937	10
Quad/4096/500/GF8600GT 512Mb/DVD±RW	5003	981	11
C2D E6750/4Gb/500Gb/GF8800GT512Mb	5253	1030	11
Сист. Блок Core 2 Duo 6850/IP 35	5282	1050	10
Сист. Блок QUAD 6600/IP 35/4Gb	5292	1052	10
Сист. Блок Core 2 Duo 6850/IP 35	5734	1140	10
Сист. Блок QUAD 6600/IP 35/4Gb	5734	1140	10
Сист. Блок QUAD 6700/X 38/8Gb	10815	2150	10
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	13
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	13
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	979	192	11
MDAthlon64-3500/1024/HDD160	1316	258	9
AMDSempronLE-1100/512/HDD80/R690G	1331	261	15
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160	1367	268	9
AMD LE1100+/1024/200/GeForce6150	1397	274	11
Сист. блок Sempron LE-1150 /512	1408	280	10
Сист. Блок ATHLON 64 3000/1Gb	1484	295	10
AthlonX2 4000+/1024/200/RadX1250	1658	325	11
AthlonX2 4400+/1024/250/GF7 256Mb	1897	372	11
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520	2015	395	9
AMDAthlon64X2-4000/1024/HDD160	2055	403	15
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2657	521	11
AMDAthlon64X2-4800/2048/HDD320	2718	533	15
Сист. Блок ATHLON X2 4800 /2 Gb	2691	535	10
Сист. Блок ATHLON X2 5000 /2 Gb	2767	550	10
AMDAthlon64X2-5000/2048/HDD320	2978	584	15
Сист. Блок ATHLON X2 5600 /2 Gb	3270	650	10
Сист. Блок ATHLON X2 5000 /2 Gb	3823	760	10
PhenomX4 9500+/4Gb/500Gb/GF8600GT	4554	893	11
Сист. Блок ATHLON X2 6000 /4 Gb	4527	900	10
Компьютеры на базе Sempron от		159	13
Комп на базе ATHLON 64 от		312	13
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
Ноутбуки ASUS	5	1	10
Ноутбуки MSI	5	1	10
Ноутбуки ACER	5	1	10
Ноутбуки DELL	5	1	10
MSI MegaBook M670 15.4" WXGA	3381	663	9
Asus Z99Le 14" WXGA/CoreDuoT5250	4498	882	9
ноутбуки		от 600	14

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
SEMPRON LE-1100 AM2 BOX 45W	225	44	14
AMD SEMPRON LE-1100 AM2 BOX	209	41	11
Intel Celeron J(336) 2800/256/533	214	42	9
Celeron420 1.6GHz ,512KB,Conroe box	214	42	11
AMD ATHLON LE-1620 (AM2) BOX	240	47	9
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2)	245	48	9
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2)	255	50	9
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2)	281	55	9
Процесор ATHLON 64 LE-1600 AM2 BOX	282	55	14
Процесор CELERON 430 LGA775 BOX	282	55	14



Наименование	грн.	у.е.	код
Intel Pentium dual-core LGA 775	317	63	10
Intel Celeron (440) 2000/512/800	326	64	9
Intel Celeron dual-core (E1200)	332	65	9
AMD Athlon64 X2 4000+ AM2 BOX	383	75	11
Pentium Dual-Core E2140 box	403	79	11
Intel Pentium dual-core LGA 775	402	80	10
Процесор Core 2 Duo E2140 BOX	415	81	14
Pentium Dual-Core E2160 box	459	90	11
Процесор Core 2 Duo E4500 BOX	471	92	14
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2)	478	95	10
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	541	106	9
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	543	108	10
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	556	109	9
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	553	110	10
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	568	113	10
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	587	115	11
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	589	117	10
Процесор ATHLON 64 X2 5000+ AM2 BOX	599	117	14
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	612	120	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	619	123	10
AMD ATHLON 64 X2 5400+ (AM2) BOX	644	128	10
AMD ATHLON 64 X2 5400+ (AM2) BOX	668	131	9
AMD ATHLON 64 X2 5600+ (AM2) BOX	775	152	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G/2Mb	770	153	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.33G/4Mb	860	171	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.33G/4Mb	893	175	9
AMD ATHLON 64 X2 6000+ (AM2) BOX	893	175	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.33G/4Mb	910	181	10
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	928	182	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.33G/4Mb	949	186	9
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1011	201	10
Intel Core 2 Duo E6750 BOX	1035	203	11
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1046	205	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/6Mb	1086	213	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/4Mb	1097	215	9
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1265	248	9
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX	1252	249	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 3.00G/6Mb	1333	265	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 3.00G/6Mb	1377	270	9
AMD Phenom X4 9500	1377	270	11
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1383	275	10
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1428	280	9
Intel Core 2 Quad Q6600	1469	288	11
Процесор Core 2 Duo E8400 BOX 3.0G	1485	290	14
Процесор Core 2 Quad Q6600 BOX 2.4G	1510	295	14
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	13
AMD – ATHLON - Sempron		1	13
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	8
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	8
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	8
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	8
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	8
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	8
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 NCP	56	11	9
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	61	12	9
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 KINGS	61	12	9
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	66	13	11
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	70	14	10
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	70	14	10
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	75	15	10
Модуль DDR2 512 PC5300	77	15	14
Модуль SO-DIMM 512 DDR2 PC5300	87	17	14
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	92	18	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	112	22	9
DIMM DDR2 1024 Mb DDR 667	112	22	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 Brand	117	23	9
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	116	23	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	116	23	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	116	23	10
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	121	24	10
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	128	25	9
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	128	25	9
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz NCP	128	25	9
DIMM DDR2 Transcend 1 Gb DDR 800	128	25	11
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Kingston	133	26	9
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	131	26	10

Наименование	грн.	у.е.	код
Модуль DDR2 1Gb PC6400	133	26	14
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Samsung	138	27	9
SODIMM Transcend 1Gb DDR2 667	143	28	11
Модуль SO-DIMM 1Gb DDR2 PC5300	143	28	14
Модуль DDR 512 PC3200	143	28	14
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	153	30	9
SODIMM DDR II 1 Gb 800 MHz PQI	153	30	9
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	158	31	9
Модуль SO-DIMM 512 DDR PC3200	164	32	14
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	209	41	9
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	224	44	9
SODIMM DDR II 2 Gb 667 MHz NCP	230	45	9
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	236	47	10
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	250	49	9
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400	246	49	10
Модуль DDR2 2Gb PC6400 APACER	251	49	14
SODIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Hynix	255	50	9
SODIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Samsung	255	50	9
Модуль DDR 1Gb PC3200	271	53	14
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	275	54	9
DIMM, 512Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	275	54	9
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 Brand	291	57	9
DDR II 2x 1Gb 800 MHz PC2-6400	357	70	9
DDR II 2x 1Gb 800 MHz PC2-6400	459	90	9
DDR II 2x 1Gb 1066 MHz PC2-8500	520	102	9
DDR II 2x 1Gb 800 MHz PC2-6400	653	128	9
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	8
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	8
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	8
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	8
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	8
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	8
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	8
Модули памяти любых производителей		1	13
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
Socket754: nVidia nForce3-250	117	23	9
Socket 775: Intel 915P+ICH6 BIOSTAR	143	28	9
SocketAM2: nVidia nForce3-250	158	31	9
Biostar, NF3 250 AM2, Socket AM2	189	37	15
Elitegroup P4M900T-M	230	45	11
MSI 945GCM5-L V2/1333	255	50	11
MSI K9N6SGM-V	255	50	11
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 ASUS	260	51	9
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP	270	53	9
SocketAM2: nVidia GeForce6100+405	267	53	10
SocketAM2: nVidia GeForce6100+405	272	54	10
ASUS, P5G-MX, Socket 775, i945 GC	275	54	15
SocketAM2: nVidia nForce520	281	55	9
Abit NF-M2SV Socket AM2, GeForce	281	55	15
SocketAM2: nVidia nForce520	286	56	9
Gigabyte GA-MA69VM-S2P	306	60	11
JetWay, M2A692-VDP, Socket AM2	311	61	15
Socket 775: Intel G31Express+ICH7	312	62	10
SocketAM2: nVidia GeForce7025+630	322	64	10
Socket 775: nVidia GeForce7050+610	327	65	10
ASUS, M2N-MX SE Plus, Socket AM2+	337	66	15
Socket 775: Intel 945G+ICH7 ASUS	342	67	9
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 ASUS	342	67	9
Мат. плата GIGABYTE GA-G31M-S2L OEM	369	72	14
Мат. плата GIGABYTE GA-M56S-S3	374	73	14
Socket 775: nVidia GeForce7100+630	372	74	10
Мат. плата MSI P31 Neo-F	384	75	14
Socket 775: nVidia GeForce7100+630	387	77	10
Abit AN68SD, Socket AM2+,	423	83	15
Socket 775: Intel P965+ICH8 ASUS	423	84	10
ASUS Socket 775 P5B SE	434	85	11
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	474	93	9
Socket 775: Intel P965+ICH8 ASUS	473	94	10
Мат. плата MSI P35 Neo-F	486	95	14
ASUS M2N-SLI, Socket AM2	490	96	15
ASUS M3A, Socket AM2+, AMD 770	520	102	15
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	556	109	9
Мат. плата MSI P35 Neo Combo-F w	563	110	14
Socket 775: Intel G33Express+ICH9	566	111	9
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	566	111	9
ASUS P5K SE, Socket 775, iP35/ICH9	576	113	15
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	624	124	10
ASUS P5K	663	130	11
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	659	131	10

Наименование	грн.	у.е.	код
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	674	134	10
ASUS P5K, Socket 775, iP35/ICH9	683	134	15
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	760	151	10
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	765	152	10
Gigabyte GA-P31-DS3L	852	167	11
ASUS Commando	954	187	11
ASUS M2N32-SLI Deluxe	1107	217	11
ASUS P5E	1250	245	11
ASUS M3A32-MVP Deluxe/WIFI	1285	252	11
ASUS P5E3	1301	255	11
Мат. плата GIGABYTE GA-MA790FX-DQ6	1331	260	14
ASUS Maximus Formula	1525	299	11
ASUS Striker Extreme	1550	304	11
ASUS P5E3 WS PRO	1607	315	11
ASUS Striker II Formula	1785	350	11
ASUS Maximus Extreme	1800	353	11
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	8
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	8
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	8
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	13
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II	231	46	10
HDD: 80.0g 7200.10 Serial ATA II	240	47	9
SATA 80GB 7200rpm от	240	47	11
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	267	53	10
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800AAJS	271	53	14
SATA 160GB 7200rpm от	275	54	11
HDD:160.0g 7200.9 Serial ATA II	286	56	9
SATA 200GB 7200rpm от	291	57	11
HDD:160.0g 7200.10 ATA100 Seagate	301	59	9
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	342	67	9
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	352	70	10
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	362	71	9
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	357	71	10
SATA 250GB 7200rpm от	367	72	11
Накопичувач HDD 250 Gb WD 2500JS	384	75	14
HDD:250.0g 7200.10 ATA100 Seagate	393	77	9
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	398	78	9
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	423	83	9
HDD:320.0g 7200 ATA100 Western	434	85	9
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	433	86	10
SATA 320GB 7200rpm от	444	87	11
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	449	88	9
SATA 400GB 7200rpm от	459	90	11
HDD:320.0g 7200 ATA100 WD	479	94	9
Накопичувач HDD 320 Gb HITACHI 16Mb	507	99	14
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	523	104	10
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	536	105	9
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	536	105	9
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	541	106	9
SATA 500GB 7200rpm от	546	107	11
Накопичувач HDD 400 Gb HITACHI 16Mb	589	115	14
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	589	117	10
Накопичувач HDD 500 Gb WD5000AAKS	640	125	14
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	678	133	9
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	790	157	10
Накопичувач HDD 750 Gb HITACHI 32Mb	1034	202	14
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1148	225	9
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1158	227	9
Накопичувач HDD 750 Gb WD7500AAKS	1229	240	14
Накопичувач HDD 146 Gb SEAGATE U320	1510	295	14
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1504	299	10
Накопичувач HDD 1Tb HITACHI 32Mb	1623	317	14
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1760	345	9
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1785	350	9
Накопичувач HDD 73 Gb FUJITSU SAS	2048	400	14
Seagate,Western Digita,Samsung		1	13
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	8
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	8
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	8
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	143	28	11
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	158	31	9
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	158	31	11
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	163	32	11
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti Bulk	168	33	9
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	8

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	8
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	8
Контроллеры			
Адаптер PCI-IEEE1394	77	15	14
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	77	15	14
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	275	54	9
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	332	65	9
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	357	70	9
TV-тюнер AVer TV Box 9	536	105	11
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	576	113	9
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	8
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	8
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	8
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	8
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	13
Видеоадаптеры - nVidia		1	13
AGP: ATI HD2600PRO POWERCOLOR 256MB	5	1	9
Manli, GeForce FX 5500, 128 Mb DDR	179	35	15
PCIeX: ATI HD2400PRO SAPPHIRE 256MB	240	47	9
PCIeX: ATI HD2400PRO SAPPHIRE 256MB	245	48	9
Відеокарта GIGABYTE GF 8400GS 256	246	48	14
PCIeX: nVidia 8400GS GIGABYTE 256MB	250	49	9
Відеокарта GIGABYTE RHD2400XT 256	251	49	14
XpertVision GF 7300GT 256Mb	270	53	11
Відеокарта GIGABYTE GF 7300GS 512	271	53	14
Manli, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	296	58	15
XpertVision GF 8500GT 256Mb	352	69	11
XpertVision GF 8500GT 256Mb Sonic	403	79	11
Відеокарта GIGABYTE GF 8500GT 512	404	79	14
XpertVision GF 8500GT 512Mb	418	82	11
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256 Mb	423	83	15
HD 2600PRO Fan PCIe 512MB (128bit)	433	86	10
PALIT, GeForce 7300 GT, 512 Mb DDR	454	89	15
Відеокарта GIGABYTE GF 7600GS 256	481	94	14
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	485	95	9
ASUS, ATI Radeon HD2600 Pro, 512 Mb	500	98	15
Sapphire, ATI Radeon HD2600 Pro	510	100	15
XpertVision Rad HD2600XT 256Mb Soni	510	100	11
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	530	104	9
XpertVision GF 8600GT 256Mb	541	106	11
XpertVision GF 8600GT 512Mb	561	110	11
MSI, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR	607	119	15
XpertVision GF 8600GT 256Mb Sonic	612	120	11
PCIeX: ATI X1950GT POWERCOLOR 256MB	638	125	9
ASUS, GeForce 8600 GT, 256 Mb DDR3	653	128	15
PALIT, ATI Radeon HD2600 XT (Super)	673	132	15
GeForce 8600 GT 256MB OverClocking	709	141	10
PCIeX: ATI X1950GT POWERCOLOR 512MB	765	150	9
PCIeX: ATI X1950GT SAPPHIRE 512MB	780	153	9
PCIeX: ATI X1950PRO SAPPHIRE 256MB	806	158	9
GeForce 8600 GTS 256MB OverClocking	815	162	10
Відеокарта MSI RHD2600XT 512 DDR4	963	188	14
Відеокарта GIGABYTE RHD3850 256	1034	202	14
GeForce 9600 GT 512MB OverClocking	1092	217	10
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	1153	226	9
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	1209	237	9
HD 3870 IceQ 3 Turbo PCIe 512MB	1197	238	10
ASUS Radeon EAH3850/G/HTDI/256M	1224	240	11
HD 3870 IceQ 3 Turbo PCIe 512MB	1288	256	10
ASUS Radeon EAH3850/G/HTDI/512M	1377	270	11
PCIeX: nVidia 9600GT PALIT 512MB	1373	273	10
ASUS GeForce EN8800GT/HTDP/256M	1428	280	11
Відеокарта GIGABYTE GF 8800GT 512	1485	290	14
ASUS Radeon EAH3870/G/HTDI/512M	1494	293	11
GeForce 8800 GT 512MB OverClocking	1484	295	10
PCIeX: nVidia 9600GT PALIT 512MB	1499	298	10
Xpertvision 8800GT 512MB DDR3	1581	310	11
ASUS GeForce EN8800GT TOP	1673	328	11
GeForce 8800 GTS 640MB OverClocking	2103	418	10
HD 3870 X2 PCIe 1GB (512bit) GDDR3	2495	496	10
GeForce 8800 GTX 768MB OverClocking	2656	528	10
PCIeX: nVidia 8800GTX 768MB/384bit	2716	540	10
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2765	540	14
GeForce 8800 Ultra 768M OverClockin	3581	712	10
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	8
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	8









Наименование	грн.	у.е.	код
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	8
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	8
Мониторы			
19" ViewSonic VA1903wb	1107	217	11
19" TFT, ACER AL1916WAS	1112	218	9
17" TFT, ACER X173	1117	219	9
19" ASUS VW192S Wide	1122	220	11
Монітор 17" SAMSUNG TFT 721N	1137	222	14
19" ASUS VW193S Wide	1137	223	11
19" SAMSUNG TFT 920NW	1142	223	14
19" TFT, AOC LM960	1163	228	9
19" SAMSUNG TFT 940N	1265	247	14
20" PRESTIGIO P5200W	1265	248	11
20" ASUS VW202S 5ms	1265	248	11
19" ViewSonic VA903b	1270	249	11
22" TFT, AOC 2216Sa	1459	286	9
22" ProView NU2251w	1489	292	11
22" ProView AI2237w	1505	295	11
LCD20" PHILIPS 200AW8FS	1561	306	9
22" ASUS VW222U 2ms	1607	315	11
19" SAMSUNG TFT 931C	1654	323	14
22" ASUS VW221U 2ms	1658	325	11
LCD22" PHILIPS 220WS8FS	1795	352	9
LCD22" PHILIPS 220AW8FB	1836	360	9
LCD22" PHILIPS 220AW8FS	1836	360	9
19" SAMSUNG TFT 971P	2227	435	14
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	8
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	8
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	8
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	8
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	8
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	13
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	13
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	13
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	13
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	13
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	13
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	13
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	13
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	13
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	13
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	13
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	13
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	13
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	13
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	13
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	13
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	13
Устройства ввода			
клавиатуры		от 5	14
мыши		от 5	14
Модемы			
D-Link Int 56k	67	13	14
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	164	32	14
3R R400 PRE Sirtec	265	52	11
Foxconn в асортименте	276	54	14
3R R203 PRE Sirtec	291	57	11
3R K100 PRE Sirtec	296	58	11
Asus в асортименте	307	60	14
Raidmax Ninja	316	62	11
Raidmax Sagitta	316	62	11
Raidmax Sirius	393	77	11
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	403	79	11
AEROCOOL T40	444	87	11
3R R110 PRE	469	92	11
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	530	104	11

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Модинг			
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	56	11	14
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	67	13	14
Пилесос NEODRIVE USB	113	22	14
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z1320	236	46	14
Принтер HP DeskJet D1460	282	55	14
Принтер Canon PIXMA iP1800	286	56	11
Принтер Canon PIXMA iP4300	587	115	11
Принтер A3 Canon PIXMA iX4000	1836	360	11
Принтер A3 Canon PIXMA iX5000	2372	465	11

Наименование	грн.	у.е.	код
Лазерные принтеры			
Принтер Xerox 3117	444	87	11
Принтер Samsung ML-2015	479	94	11
SAMSUNG ML-2510	510	100	11
Принтер SAMSUNG ML1615	589	115	14
Принтер HP LaserJet 1018	617	121	11
Принтер Canon LBP-2900	648	127	11
Принтер HP LaserJet 1018	676	132	14
CANON LBP-2900	694	136	9
Принтер HP LaserJet 1020	699	137	11
Принтер CANON LBP-2900 Black	722	141	14
HP LaserJet 1022	1046	205	9
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	195	38	14
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	246	48	14
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	292	57	14
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	296	58	9
Сканер CANON CanoScan LiDe25	302	59	14
HP SJ 2400 USB	372	73	9
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	8
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	8
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	230	45	9
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	241	47	14
UPS APC Back ES 525 VA		55	8
UPS APC Back RS 1000 VA		226	8
UPS APC Back RS 1500 VA		303	8
UPS APC Back RS 800I		156	8
UPS APC Smart 1000 VA		340	8
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	8
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	8
UPS Powerware PW5110 700VA		110	8
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	8
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	14
Стабилизатор напряжения APC	224	44	9

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A450 5 Mp, 3.2x	740	145	9
CANON PowerShot A630 Silver 8 Mp	1484	291	9
Фотоапарат OLYMPUS mju 780 Silver	1521	297	14
MP3-плееры			
MP3 плеер CANYON, 1024MB, FM Tuner	194	38	9
CANYON 2Gb CN-MP4DG	204	40	11
Плеер MP3 APACER AU350 2Gb Red	215	42	14
Transcend T.sonic 610 1Gb	245	48	11
CANYON CNR-MPV1B 1Gb	270	53	11
CANYON 2Gb CN-MP3SOG	281	55	11
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	291	57	15
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	311	61	15
Transcend T.sonic 610 2Gb	311	61	11
CANYON CNR-MPV1B 2Gb	321	63	11
CANYON 2Gb CNR-MPV3G	326	64	11
Плеер MP3 APACER AU581 4Gb	384	75	14
2 Gb, MP3-плеер iTOY MK2482; USB2.0	444	87	15
CANYON CNR-MPV4 4Gb	500	98	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Copier: CANON IR-2016J	4906	962	5
Многофункциональные устройства			
БФП EPSON Stylus CX 4300	394	77	14
БФП HP PSC C4283	584	114	14
БФП CANON PIXMA MX300	722	141	14
БФП SAMSUNG SCX-4220	896	175	14
БФП CANON LaserBase MF3228	1178	230	14
Телефоны			
Тел. PANASONIC KX-TG1107UAJ	164	32	14

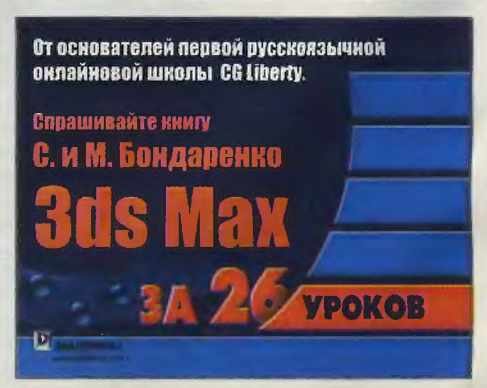
Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей	от 35		14
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	10

Код	Название фирмы	Стр
1	icBook	24
2	iTOP (044-5030243)	25
3	IT Park (044-4647178)	20
4	LG Electronics	52
5	Альфа-Каунтер ТОВ	50
6	Дако	7, 19
7	Колокол (044-4617988)	5
8	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	49
9	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50
10	Лойтком (044-5285752, 5286249)	50
11	НКТ (+38044-5033604, 2399695)	50
12	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
13	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
14	СИТ (044-5654277,5653961)	49
15	ЧП Петрук (044-4559071)	49
16	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1,9









реальность фантастики
Верный курс в море фантастики!
Подписной индекс 08219
Стоимость подписки:
1 месяц - 5,88 грн
Подписка – это реальная экономия ваших денег, гарантия доставки журналов к вам домой или в офис и весьма реальный шанс выиграть приз!
Подписаться вы сможете в любом почтовом отделении.